

**Die Behandlung von
Wohlstandseffekten in der reinen Theorie
des internationalen Handels**

DISSERTATION

vorgelegt der

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der

Johannes Gutenberg-Universität

in Mainz

zur Erlangung des Grades eines Doktors

der Staatswissenschaften

(Dr. rer. pol.)

1964

von

Dipl.-Volkswirt Klaus Lammenett

**Die Behandlung von
Wohlstandseffekten in der reinen Theorie
des internationalen Handels**

DISSERTATION

vorgelegt der

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der

Johannes Gutenberg-Universität

in Mainz

zur Erlangung des Grades eines Doktors

der Staatswissenschaften

(Dr. rer. pol.)



von

Dipl.-Volkswirt Klaus Lammenett

Erster Berichterstatter: Prof. Dr. K. Rose

Zweiter Berichterstatter: Prof. Dr. A. Montaner

Tag der mündlichen Prüfung: 29. 6. 1964



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite:</u>
<u>Eine Einführung</u>	1
 Hauptteil A <u>Einige Bemerkungen über die Grundlagen der neueren Wohlstandsökonomik</u>	 4
1) Zum Wohlstandsbegriff	4
2) Die Bedingungen des Pareto-Optimums	11
a) Die Marginalbedingungen des Tausches und der Produktion	12
b) Die Kombination beider Marginalbedingungen	17
c) Wohlstandsökonomische Implikationen des konkurrenzwirtschaftlichen Gleichgewichts	19
3) Die Kritik am Pareto Kriterium und einige Möglichkeiten einer Erweiterung	23
 Hauptteil B <u>Eine Untersuchung der wichtigsten Faktoren auf der Angebotsseite des internationalen Handels</u>	 38
1) Die Substitutionskostentheorie als Ausgangs- punkt der neueren Außenhandelstheorie	39
a) Die Mängel der klassischen Realkosten- theorie	40
a) Die traditionelle Interpretation der Trans- formationskurve	41
2) Einige neuere Darstellungsmethoden	46
a) Die Ableitung der Transformationskurve auf produktionstheoretischer Basis	46
a) Die Darstellung der Transformationskurve mit Hilfe eines einfachen Modells der Akti- vitätsanalyse	51
3) Die Wohlfunktionsfunktion der Transformationskurve	54
a) Das Verhältnis der Realkosten- und opportu- nity-cost-Theorie zur Wohlstandsökonomik	54
a) Die Transformationskurve und der Effizienz- begriff	57

Hauptteil C	<u>Die Darstellung der wichtigsten Instrumente auf der Nachfrageseite</u>	59
I.	<u>Eine Analyse auf der Basis der klassisch-neoklassischen Theorie</u>	59
1)	Die Grundlegung durch J.St. Mills Theorie der internationalen Werte	60
2)	Die Bestimmung des internationalen Austauschverhältnisses mit Hilfe der Marshallischen Tauschkurven	62
II.	<u>Eine Untersuchung der Nachfrage im internationalen Handel mit Hilfe gesellschaftlicher Indifferenzkurven</u>	68
1)	Eine Charakteristik individueller Indifferenzkurven	69
2)	Der Übergang vom individuellen zum gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem	70
a)	Die Konstruktion eines gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystems	70
b)	Einige Voraussetzungen für ein widerspruchsfreies gesellschaftliches Indifferenzkurvensystem	73
3)	Die Handelsindifferenzkurve als integrierendes Instrument bei Produktions- und Konsumtionsänderungen	76
4)	Die Bestimmung des realen Austauschverhältnisses im internationalen Handel	78
a)	Die Ableitung von Tauschkurven mit Hilfe gesellschaftlicher Indifferenzkurven	78
b)	Das internationale Austauschverhältnis als Gleichgewichtsgröße	80

5) Die wohlfstandsökonomische Interpretation des Realaustauschverhältnisses	82
a) Die güterwirtschaftliche Konzeption der Klassiker	82
b) Die Berücksichtigung subjektiver Wohlfstandsfaktoren	84
c) Versuche zu einer Annäherung des abstrakten Begriffes der Gütertauschrelation an die Realität	87
 Hauptteil D <u>Eine Untersuchung wohlfstandsökonomischer Effekte im internationalen Handel</u>	90
I. <u>Eine Einführung in die grundlegenden wohlfstandsökonomischen Fragen der reinen Außenhandels-theorie</u>	90
II. <u>Wohlfstandsgewinne durch internationalen Handel</u>	93
1) Der Außenhandels-gewinn bei klassischen Modellvoraussetzungen	93
2) Die Anwendung eines Programmierungsansatzes auf den klassischen Fall	95
3) Handels- und Spezialisierungsgewinne	98
a) Ihre Darstellung in einem Zwei-Länder-Tauschmodell	99
b) Die Spezialisierung bei unterschiedlichen Faktorintensitäten und limitationalen Produktionsfaktoren	100
c) Die Spezialisierung bei unstetig verlaufenden Transformationskurven im Zwei-Länder-Fall	102

III. <u>Wohlstandsverluste durch internationalen Handel</u>	106
1) Die Bedeutung starrer Faktorpreise	107
2) Die Divergenz zwischen privaten und sozialen Grenzkosten als Ursache von Wohlstandsverlusten	110
IV. <u>Wohlstandswirkungen in einer wachsenden Volkswirtschaft mit Außenhandel</u>	112
V. <u>Die Einkommensverteilung in der reinen Außenhandelstheorie</u>	118
1) Der Einfluß der Produktionsbedingungen auf die Einkommensverteilung in einem Zwei-Güter- Zwei-Faktorenmodell	118
2) Die Wirkungen des internationalen Handels auf die individuelle Einkommensverteilung	125
3) Einige Ansätze zur Darstellung des Verteilungsproblems durch moderne wohlstandstheoretische Instrumente	130
a) Über Nutzenmöglichkeitskurven - ein Exkurs	132
b) Nutzenmöglichkeitskurven als Instrumente zur Erklärung wohlstandsökonomisch relevanter Verteilungsänderungen	134
VI. <u>Die reine Theorie des internationalen Handels als Gleichgewichtstheorie</u>	138
1) Die geometrische Darstellung des allgemeinen Gleichgewichts im Zwei-Länder-Modell	141
2) Die wohlstandsökonomische Bedeutung dieses Gleichgewichts	145
a) Die Maximierung der Produktion	145
b) Die Optimierung des Handels	148

3) Die Anwendung der Gleichgewichtsbetrachtung auf den Mehr-Länder-Fall	151
4) Probleme der Einkommensverteilung: die mangelnde Kongruenz zwischen der Gleichgewichtslösung, maximaler Effizienz und optimaler Verteilung	154
5) Der wohlfstandsökonomische Gehalt der Freihandelsthese	161
a) Ihre Voraussetzungen	163
b) Die kritische Würdigung einiger Argumente gegen die Freihandelsthese	164
c) Die Theorie des Zweitbesten als Alternative zu einer utopischen Gleichgewichtslösung	171
<u>VII. Die wohlfstandsökonomischen Wirkungen von Zöllen</u>	175
1) Die Darstellung von Zöllen mit Hilfe eines Tauschkurven-Diagramms	177
2) Der Einfluß der Zölle auf das Realaustauschverhältnis und das Handelsvolumen	183
3) Die Theorie des Optimalzolls	188
a) Die geometrische und algebraische Ableitung	188
b) Eine kritische Überprüfung der Voraussetzungen des Optimalzolls	192
c) Optimalzoll und Einkommensverteilung	194
4) Die wohlfstandsökonomischen Aspekte des Zollkriegs	197
Literaturverzeichnis	208

Eine Einführung

Wenn sich die Theorie des internationalen Handels nicht nur auf die Darstellung und Erklärung ihres Erkenntnisobjektes, den zwischenstaatlichen Austausch von Gütern und Dienstleistungen aller Art, beschränken soll, muß sie durch die Verknüpfung von exakter Analyse und bewußter Wertsetzung zu wirtschaftspolitischen Empfehlungen zu gelangen suchen. Im Bereich der reinen Außenhandelstheorie scheint die häufig geforderte scharfe Trennung zwischen explikativer und normativer Betrachtungsweise besonders schwierig zu sein, was z.T. in den historischen Wurzeln dieser Theorie und ihren Fragestellungen begründet sein mag. Allein die Untersuchung dieses methodologischen Problems könnte Gegenstand einer selbständigen Arbeit sein. Ihm kann im Rahmen dieser Arbeit nur soweit nachgegangen werden, wie diese Frage bereits Gegenstand der modernen Wohlstandsökonomik geworden ist. Da die Welfare Economics heute ein eigenständiges Gebiet der ökonomischen Theorie mit zahlreichen Spezialproblemen darstellt, muß sich ihre Erörterung an dieser Stelle auf die wichtigsten Teile ihres Begriffs- und Instrumentalapparates beschränken, mit dem es gelingen soll, das Wohlstandsproblem im Bereich des internationalen Handels zu analysieren.

Obwohl die Theorie des internationalen Handels von der Entwicklung fast aller Gebiete der ökonomischen Theorie beeinflußt worden ist, rücken auf Grund des Themas dieser Arbeit die Erkenntnisse der allgemeinen Wert- und Preistheorie in den Mittelpunkt des Interesses. Im wesentlichen sind es drei Bereiche, von denen die stärksten Impulse auf die Untersuchung der internationalen tauschwirtschaftlichen Verflechtungen ausgegangen sind: die Theorie der Produktion, die Theorie der Nachfrage und die Theorie

des allgemeinen Gleichgewichts. Jede dieser Theorien hat die für die Analyse notwendigen Standardinstrumente (Transformations-, soziale Indifferenz- und Tauschkurven) und ihre verschiedenen Kombinationen beige-steuert. Sie sollen hier erklärt und auf ihre wohlstandsökonomischen Implikationen hin untersucht werden. Dabei wird die Darstellung durch die Anwendung geometrischer Verfahren erleichtert, wie sie seit Edgeworth und Marshall bis hin zu den äußerst verfeinerten Techniken eines J.E. Meade für die reine Theorie des internationalen Handels üblich geworden sind. Auf diese Weise ist man natürlich zu einer Reihe von Vereinfachungen - die Darstellung von Zwei-Länder- und Zwei-Güter-Zwei-Faktorenmodellen - gezwungen, da in der Zeichenebene in der Regel nur zwei Dimensionen zur Verfügung stehen. Zentrales Problem dieser Arbeit ist die Anwendung aller Instrumente zur Klärung der Frage, auf welche Weise der Gütertausch zwischen Ländern den Wohlstand eines jeden Landes und der Gesamtheit aller handeltreibenden Nationen beeinflusst. Da der Wohlstand nach den Erkenntnissen der New Welfare Economics nicht nur von der besseren Versorgung mit Gütern sondern auch von deren Verteilung abhängig ist, hat man in neuester Zeit versucht, diese Erkenntnisse auch für die Außenhandelstheorie fruchtbar zu machen. Hierbei handelt es sich um theoretisches Neuland, und deshalb können die Ergebnisse keineswegs oder oestenfalls unter geradezu utopischen Annahmen als gesichert angesehen werden. Die Auseinandersetzung mit der Freihandelsthese im Rahmen eines Gleichgewichtsmodells zeigt auf anschauliche Weise, wie eng bei Problemen des internationalen Handels Wirtschaftstheorie und -politik miteinander verflochten sind. Aus der Kritik an den Überlegungen freihändlerisch gesonnener Ökonomen ergibt sich dann eine abschließende Darstellung einiger wohlstandsökonomisch relevanter Zollwirkungen, bei der Metzlers Worte nochmals ihre Bestätigung finden: "In the actual course of its growth, the accepted theory of international trade was intimately connected with highly

controversial questions of policy. Indeed, almost all of the major contributions to the theory of international trade were a direct outgrowth of practical economic issues." ¹⁾

Zum Schluß möchte ich auf die Tatsache hinweisen, daß diese Arbeit durch zwei glückliche Umstände in ihrem Entstehen erheblich gefördert worden ist; denn etwa zur gleichen Zeit konnte ich das Werden eines Lehrbuchs zur Außenwirtschaftstheorie von meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. Rose, miterleben.²⁾ Die Gespräche, die ich mit ihm darüber geführt habe und für die ich sehr dankbar bin, haben den Gang der Arbeit maßgeblich beeinflußt. Außerdem war der Verfasser an Übersetzungen ausgewählter Aufsätze zur Außenwirtschaftstheorie beteiligt, durch die er gleichfalls wertvolle Anregungen gewonnen hat.

1) Metzler, L.A., The Theory of Internationale Trade, in: A Survey of Contemporary Economics, ed. by H.S. Ellis, Homewood 1948, S. 241.

2) Rose, K., Theorie der Außenwirtschaft, Berlin 1964.

A. Einige Bemerkungen über die Grundlagen der neueren

Wohlstandsökonomik

1) Zum Wohlstandsbegriff

Das Wort "welfare" und der Begriff "Welfare Economics" haben, seitdem sie Pigou 1912 in seinem Buch "Wealth and Welfare" zu gängigen Termini der nationalökonomischen Fachsprache erhoben hat, bis heute nichts von ihrer Anziehungskraft auf die Ökonomen eingebüßt. ¹⁾ Das mag z.T. an der Vielschichtigkeit des Wortes "Wohlstand" liegen, von dem Pigou selbst sagt: "Welfare, however, is a thing of very wide range". ²⁾ Neben der Schwierigkeit einer treffenden Übersetzung von "welfare" entsteht zugleich das Problem einer zweckmäßigen Abgrenzung und Interpretation des Begriffes für die vorliegende Arbeit. In der Übersetzung von "welfare" kann man sich Jochimsen anschließen, der "Wohlfahrt" zwar als wortgetreu bezeichnet, diesen Begriff aber "wegen der einengenden Bedeutung des Fürsorgemäßig-Caritativen der modernen wohlfahrtsstaatlichen Interventionen und Institutionen, welche zwar auf Wohlstandsüberlegungen zurückgehen, aber nicht ihre zwangsläufige Folge sind", ³⁾ ablehnt und an seine Stelle den Begriff "Wohlstand" setzt. Wohlstand soll hier nicht einfach als die Gesamtverfügung über eine Gesamtmenge an Gütern verstanden werden, sondern erst die Gesamtmenge an Gütern und ihre Verteilung auf die einzelnen Wirtschaftssubjekte oder sozialen Gruppen ergeben zusammen die Größe des Wohlstandes, der unter anderem eine Voraussetzung zur Erreichung der Wohlfahrt im Sinne eines subjektiven Zustandes des Wohlbefindens einer Person (individual welfare) oder einer Mehrheit von Personen (social welfare) ist. ⁴⁾

1) Der Welfare Economics stellt man häufig die Positive Economics gegenüber, um den Gegensatz zwischen normativer und explikativer Wirtschaftswissenschaft herauszustellen.

2) Pigou, A.C., The Economics of Welfare, 4th ed., London 1946, S. 10.

3) Jochimsen, R., Ansatzpunkte der Wohlstandsökonomik, in: Veröffentlichungen der List Gesellschaft, Bd. 21, Tübingen 1961, S. 16.

4) Vgl. Amonn, A., Volkswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundprobleme, 2. Aufl., Zürich 1944, S. 35 ff.

Erscheint die Beziehung zwischen Wohlstand und Wohlfahrt auch als eine recht enge, so ist sie jedoch in bezug auf ein gesellschaftliches System so komplex, daß man nur zu tendenziellen Aussagen kommen kann in der Art, "daß ein Zuwachs an Wohlstand in der Regel zugleich auch einen Wohlfahrtsgewinn zur Folge hat. Es braucht dies aber nicht unbedingt der Fall zu sein." ¹⁾ Bei Pigou ist die Begriffsgliederung gleichsam in konzentrischen Kreisen angelegt. Als umfassendster Begriff erscheint bei ihm die "total welfare", etwa vergleichbar der "greatest happiness" eines J. Bentham. Ihm folgt der Begriff "economic welfare", der alles deckt, was direkt oder indirekt mit dem Maßstab des Geldes gemessen werden kann, und im engsten Sinne interpretiert mit dem Sozialprodukt als Summe aller Güter und Leistungen bei gegebener Einkommensverteilung gleichgesetzt werden kann. ²⁾ Damit wird sofort die Frage aufgeworfen, ob es durch eine entsprechende Interpretation des Welfare-Begriffes gelingt, ein brauchbares Formalinstrument für die theoretische Analyse zu gewinnen. Eine kurze Rückschau auf die Entwicklung des Begriffes, wie er sich uns im Lichte der volkswirtschaftlichen Lehrmeinungen darbietet, erweist sich an dieser Stelle insofern als vorteilhaft, da im weiteren Verlauf der Arbeit die Parallelität zwischen der wohlstandsökonomischen Argumentation in der Theorie des internationalen Handels und den Wandlungen des Welfare-Begriffes deutlich wird.

Man kann drei Formen des Wohlstandsbegriffes unterscheiden: den physisch-materiellen der Klassiker, den utilitaristisch-subjektiven der Grenznutzentheorie und den behavioristisch-formalen der "New Welfare Economics". ³⁾ Im Mittelpunkt der älteren Wohlstandsökonomik steht die Maximierung des

1) Lademann, J., Probleme des auswärtigen Real Austauschverhältnisses, Zürich 1955, S. 187.

2) Vgl. Pigou, A.C., a.a.O., S. 11.

3) Vgl. Jochimsen, R., a.a.O., S. 32 ff.

Sozialproduktes. Die überschüssige, auf Grund von Produktionsvorteilen erwirtschaftete Gütermenge trägt in der Form der Kapitalakkumulation zum Wirtschaftswachstum und damit zur Wohlstandssteigerung bei. Hierin beruht die eine Komponente der wohlstandsfördernden Effekte des Außenhandels bei den Klassikern. Die andere besteht darin, daß über den Preis- und Verteilungsmechanismus, dargestellt an der noch zu erörternden Theorie der komparativen Kosten, ein generelles Gleichgewicht auf dem Weltmarkt erreicht wird. Dem Einkommensverteilungsproblem als ein den Wohlstand entscheidend beeinflussendes Phänomen wird dagegen keine Aufmerksamkeit geschenkt. "Die Verteilung und Umverteilung des Güterhaufens für die gesellschaftlichen Probleme des wirtschaftlichen Wohlstandes sind hier primär irrelevant Verteilungsprobleme des Sozialproduktes interessieren nur, insoweit sie für die Wachstumskraft der Wirtschaft, d.h. für die Rate der Kapitalbildung, bedeutsam sind." ¹⁾ Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß dieser physische (kardinale) Wohlstandsbegriff keineswegs nur noch von dogmengeschichtlichem Interesse ist, wie es den Anschein haben könnte. Vielmehr hat man ihn gerade im Zusammenhang mit wohlstandsökonomischen Aussagen im Rahmen der Theorie des internationalen Handels wieder aufgegriffen, da seine relativ einfache Struktur das Raisonement erleichtert. ²⁾ Das gilt nicht in gleichem Maße für den Welfare-Begriff der Utilitaristen und ihrer Nachfolger.

Im angelsächsischen Bereich ist es vor allem J. Bentham, der den Utilitarismus in ein sozialökonomisches System einbezieht und damit die Grundlage für eine subjektive Wertlehre schafft, an die Jevons, Edgeworth, Marshall und Pigou anknüpfen konnten. ³⁾ Nun stellt sich gerade bei einem

1) Jochimsen, R., a.a.O., S. 33 (Auslassung vom Verf.).

2) Vgl. z.B. Meade, J.E., The Theory of International Economic Policy, Vol. II, Trade and Welfare, New York 1955.

3) Vgl. Keller, P., Dogmengeschichte des wohlstandspolitischen Interventionismus, Winterthur 1955, S. 60 ff.

ordinalen subjektivistischen Wohlstandsbegriff das Problem, wie ein Mehr oder Weniger an wirtschaftlichem Wohlstand - eine positive Korrelation zum sog. "total welfare" sei unterstellt - gemessen werden soll? "Das materielle Substrat des wirtschaftlichen Wohlstandes der utilitaristischen Betrachtungsweise ist in den ökonomischen Gütern und Dienstleistungen zu sehen. Als Summe der ökonomischen Wertschöpfungen eines Zeitraumes steht der Begriff des Sozialproduktes zur Verfügung." ¹⁾ Wollte man nun von dieser statistischen Größe auf den wirtschaftlichen Wohlstand utilitaristischer Prägung schließen, so wäre man ernsthaften Einwänden ausgesetzt, enthält doch dieser Wohlstand als Elemente individuelle Bewußtseinszustände, die nur aus der Einbettung des Individuums in den gesellschaftlichen Zusammenhang erklärt werden können. Jeder Rückschluß von einer Veränderung des Sozialproduktes auf den Wohlstand einer Gesellschaft ist unter diesem Aspekt nur auf der Basis eines Werturteils möglich. Im Gegensatz zum Vorgehen der Klassiker sind in den Untersuchungen der neoklassischen Cambridge-Schule Produktions- und Distributionsaspekte miteinander vereinigt. Allerdings erfährt das Verteilungsproblem hier eine Lösung, die immer dann als fragwürdig erscheinen muß, wenn nicht ausdrücklich auf die Wertprämissen verwiesen wird, unter denen sie erzielt wurde. Der Übergang von der kardinalen Bestimmung des Nutzens zur Bildung eines ordinalen Präferenzsystems und die damit verbundene Unmöglichkeit interpersoneller Nutzenvergleiche und -additionen wurden durch das Arbeiten mit gewissen Wahrscheinlichkeitshypothesen, "Appellen an den gesunden Menschenverstand" und "Alltagserfahrungen" über eine gleichartige Nutzenstruktur aller Menschen umgangen. Man blieb im Grunde bei der Annahme, daß im großen und ganzen verschiedene Menschen aus dem gleichen Einkommen die gleiche Befriedigung gewinnen, so daß eine gleichmäßige Verteilung des Sozialpro-

1) Jochimsen, R., a.a.O., S. 39,
vgl. auch Pigou, a.a.O., S. 31.

duktes die gesamte Befriedigung erhöhen würde. Diese Ansicht ist sowohl bei Marshall und Pigou als auch bei Lange und Lerner anzutreffen. ¹⁾ Berücksichtigt man die Wertgeladenheit eines so interpretierten Wohlstandsbegriffes, so kann es nicht verwundern, wenn Aussagen im Rahmen der Theorie des internationalen Handels, die sich auf ein solches Wohlstandskonzept mit normativem Gehalt stützten, immer kritischen Einwänden ausgesetzt waren. Es ist sicher kein Zufall, daß die in der Diskussion zwischen Harrod, Robbins, Kaldor und Hicks verwendeten Beispiele, die eine neue Phase der Welfare-Theorie einleiteten, aus dem Bereich des internationalen Handels gewählt wurden. Die aus dieser Richtung erhobenen wirtschaftspolitischen Postulate sind seit jeher aufs engste mit wohlstandsökonomischen Problemen verbunden gewesen. In diesem Falle erläuterte man die neue Konzeption am Beispiel der Freihandelsthese. ²⁾

Um die 30er Jahre wurde die Welfare Economics in ihrer scheinbar bereits gefestigten Position stark erschüttert. Die Kritik von L. Robbins am utilitaristischen Wohlstandskonzept, insbesondere an der Zulässigkeit interpersoneller Nutzenvergleiche, war so schockierend, daß man von einem "Stich ins Wespennest" zu sprechen geneigt war. Seine erkenntniskritische Attacke ging unter dem Eindruck der Werturteilsdebatte so weit, daß er

1) Der Verf. möchte im Rahmen dieser Arbeit darauf verzichten, näher auf die auch in der Literatur umfangreiche Diskussion dieser Konzeption einzugehen und verweist deshalb auf die Untersuchung von Little, J.M.D., *A Critique of Welfare Economics*, 2nd ed., Oxford 1957.

2) Vgl. Harrod, R.F., *Scope and Method of Economics*, in: *Economic Journal*, Vol. 48 (1938), S. 383 ff.

Robbins, L., *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, London 1932,

derselbe, *Interpersonal Comparisons of Utility: A Comment*, in: *Economic Journal*, Vol. 48 (1939), S. 635 ff.

Kaldor, N., *Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility*, in: *Economic Journal*, Vol. 49 (1939), S. 549 ff.

Hicks, J.R., *The Foundations of Welfare Economics*, in: *Economic Journal*, Vol. 49 (1939), S. 696 ff.

die dem interpersonellen Nutzenvergleich zugrundeliegenden Werturteile völlig aus dem Bereich der ökonomischen Wissenschaft verbannt wissen wollte. ¹⁾ Ein solches Werturteil liegt nach Robbins auch der klassischen Freihandelslehre zugrunde; denn die Folgerung, daß Freihandel die soziale Wohlfahrt steigert, kann nur gezogen werden, wenn man "equal capacity for satisfaction" unterstellt. "I think that the assumption of equality comes from outside, and that its justification is more ethical than scientific." ²⁾ Wollte man aber nicht bei einer rein destruktiven Kritik des bisher Erarbeiteten stehenbleiben, so galt es einen neuen Wohlstandsbegriff zu schaffen, der keinen interpersonellen Nutzenvergleich zur Voraussetzung hatte. Einen solchen fand man bereits in dem grundlegenden Werk von Pareto ³⁾ ausgearbeitet, der nach Schumpeter zum "patron saint of the New Welfare Economics" wurde. ⁴⁾ Ansatzpunkt für den behavioristischen Wohlstandsbegriff der Paretianischen Wohlstandsökonomik ist Paretos "maximum d'ophélimité", häufig auch als "Pareto-Optimum" bezeichnet, das folgendes besagt: Eine Situation ist optimal, in der kein Individuum eine günstigere Position erlangen kann, ohne daß ein anderes dabei auf eine ungünstigere Position verdrängt wird, oder negativ formuliert: Eine Situation ist so lange nicht optimal, wie es möglich ist, durch Reorganisation ein Individuum besser zu stellen, ohne ein anderes in seiner vorgezogenen Position zu beeinträchtigen. ⁵⁾

Die Zielsetzung der Paretianischen Wohlstandsökonomik läßt sich auf

1) Vgl. Robbins, L., *Interpersonal Comparisons of Utility*, a.a.O., S. 637.

2) Vgl. Robbins, L., a.a.O., S. 641.

3) Pareto, V., *Cours d'économie politique*, 2 Bände, Lausanne 1896/97.

4) Schumpeter, J.A., *Ten Great Economists from Marx to Keynes*, London 1952, S. 130.

5) Vgl. Boulding, K.E., *Welfare Economics*, in: *A Survey of Contemporary Economics*, ed. by B.F. Haley, Homewood, Ill. 1952.

folgende Weise charakterisieren: Es geht um die Trennung zwischen der Produktionseffizienz und der Verteilungsgerechtigkeit bei Ausklammerung des Verteilungsproblems. Effizienzfragen spielten in der Diskussion der Klassiker nur eine untergeordnete Rolle, da in den statischen Gleichgewichtsmodellen diese Frage von vornherein gelöst war. "Er (Pareto, der Verf.) versuchte durch eine einfache Aufgliederung der wohlstandsökonomischen Begutachtung wirtschaftspolitischer Maßnahmen in Effizienzeffekte (Auswirkungen der Allokation in Produktion und Tausch) und Distributionseffekte (Auswirkungen auf die - optimale - Einkommensverteilung) unter Vernachlässigung des letzteren Aspektes den sicheren Boden unter den Füßen nicht zu verlieren." ¹⁾ Daher kann man in der neueren Welfare-Theorie zwei Problemkreise unterscheiden:

- 1) die Allokationszweckmäßigkeit eines Wirtschaftssystems,
d.h. die Einweisung einer gegebenen Menge an Produkten
bzw. Produktionsmitteln in die verschiedenen Verwendungen,
- 2) die Probleme einer Volkswirtschaft mit variablen Mengen an
Produktionsmitteln und Produkten. In diesen Bereich gehören
u.a. auch die Probleme des Außenhandels.

Abschließend soll für den Paretianischen Wohlstandsbegriff die Frage gestellt werden, ob er in der Tat frei von jeglichem normativen Gehalt ist, wie es Pareto und seine Wiedererfinder, Kaldor und Hicks, annahmen. Bereits der Zielbegriff des Pareto-Kriteriums, "daß es erstrebenswerter ist, eine Person (aus deren individueller Sicht heraus) besser zu stellen, als dieses nicht zu tun, und daß dieses Ziel erreicht ist, wenn keine derartige Verbesserung mehr möglich ist," ²⁾ ist wertgeladen, denn er setzt eine Übereinstimmung der Gesellschaft darüber voraus, daß eine

1) Jochimsen, R., a.a.O., S. 47.

2) Jochimsen, R., a.a.O., S. 52.

solche Verbesserung, sofern möglich, wünschenswert ist. Ja, das in der Grundthese der Paretianischen Wohlstandsökonomik enthaltene Werturteil genießt heute in den meisten westlichen Ländern eine so allgemeine Anerkennung, daß man es meist als solches gar nicht erkennt. Es soll hier nicht weiter auf die Diskussion der Wertprämissen des Pareto-Kriteriums eingegangen werden, da im Rahmen dieser Arbeit die instrumentalanalytischen Implikationen des Pareto-Optimums von größerem Interesse sind.¹⁾ "Die ältere Diskussion war im allgemeinen von einem gewissen sozialen Enthusiasmus getragen; bestimmte ethische Wertvorstellungen und die Beobachtung der wirtschaftlichen Wirklichkeit führten zur Untersuchung der Ursachen bzw. Bedingungen für den in einem Lande erreichten wirtschaftlichen Wohlstand, um damit die Grundlagen für die Entscheidung über entsprechende wirtschaftspolitische Maßnahmen zu geben. Demgegenüber ist die neuere Diskussion der Welfare-Economics vornehmlich von erkenntniskritischen und abstrakt theoretischen Überlegungen ausgegangen und auch weitgehend dabei stehengeblieben."²⁾

2) Die Bedingungen des Pareto-Optimums

Bei optimaler Allokation einer gegebenen Güter- bzw. Produktionsmittelmengen sind die Möglichkeiten, jedem Individuum den höchsten Punkt auf

1) Angesichts solcher methodologischen Probleme, die bei der Welfare Economics als Theorie mit normativem Gehalt besonders aktuell werden, plädiert H. Albert dafür, "das Vokabular der Wohlfahrtsökonomik und überhaupt der ökonomischen Sprache teilweise durch ein neutraler klingendes Vokabular zu ersetzen. Der sachliche Gehalt der Aussagen würde sich ja dadurch nicht ändern, wohl aber könnte man gewisse Mißverständnisse vermeiden, die zu normativen Kurzschlüssen führen. Warum soll man z.B. nicht die sogenannten "pareto-optimalen" Zustände einfach "Pareto-Zustände" nennen, die sogenannten "Optimum-Bedingungen" "Pareto-Bedingungen" usw. Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip, in: Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, N.F., Bd. 29 (1963) S. 47.

2) Lauschmann, E., Zur neueren Diskussion der Welfare Economics in der angelsächsischen Literatur, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 74 (1955 I), S. 134.

seiner Präferenzskala zukommen zu lassen, ohne ein anderes Individuum in seiner Position zu beeinträchtigen, voll ausgeschöpft. Damit ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für das Pareto-Optimum geschaffen. Aufbauend auf dieses Kriterium für ein relatives Wohlstandsoptimum wurden nun in der mikroökonomischen allgemeinen Gleichgewichtstheorie weitere Bedingungen entwickelt. Einige von ihnen sollen hier in ausführlicher Form behandelt werden, da ihr Verständnis unabdingbare Voraussetzung für die Analyse wohlstandsökonomischer Effekte in der reinen Theorie des internationalen Handels ist.

a) Die Marginalbedingungen des Tausches und der Produktion

Das Wohlstandsoptimum à la Pareto läßt sich an Hand der Darstellung einiger Marginalbedingungen erläutern. Der Katalog dieser Bedingungen ist mit der Weiterentwicklung der wohlstandstheoretischen Analyse stark erweitert worden. Die Überlegungen haben ihren klarsten Ausdruck in einem Zwei-Personen - Zwei-Gütertauschmodell gefunden, wobei sich die moderne Theorie als analytisches Hilfsmittel des Edgeworth-Boxdiagramms bedient.¹ In dem Rechteck (vgl. Abb. 1) sind die Indifferenzkurvensysteme zweier Individuen A und B zusammengefaßt.² Die alternativen Güterkombinationen zwischen x und y werden für Individuum A vom Koordinatenursprung O_a , für B von O'_b aus gemessen. Das Koordinatensystem des B ist also gegenüber dem des A um 180° gedreht worden und zu einer geschlossenen Figur (der Box) vereinigt worden, in der die zum Tausch insgesamt zur Verfügung stehenden Gütermengen, dargestellt durch die Strecken $O_a A$ und $O'_b B$ bzw. $O'_b B$ und $O'_b A$, als gegeben angenommen werden. Entsprechend verlaufen die

1) Seine Verwendung findet sich erstmals bei Edgeworth, F.Y., Mathematical Psychics, London 1881. Vgl. auch seine Bedeutung für die Darstellung des bilateralen Monopols in der Preistheorie, z.B. bei Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, Bd. II, 7. Aufl., Tübingen 1961, ferner bei Ryan, W.J.L., Price Theory, London 1960, S. 353 ff.

2) Vgl. Pahlke, J., Welfare Economics, Volkswirtschaftliche Schriften, Heft 50, Berlin 1960, S. 52 ff.

Indifferenzkurven des A konvex zum Ursprung O_a bzw. die des B konvex zum Punkte O'_b . ¹⁾ Jeder Punkt innerhalb der Box stellt eine bestimmte Verteilung der gegebenen Gütermengen zwischen den Individuen A und B dar.

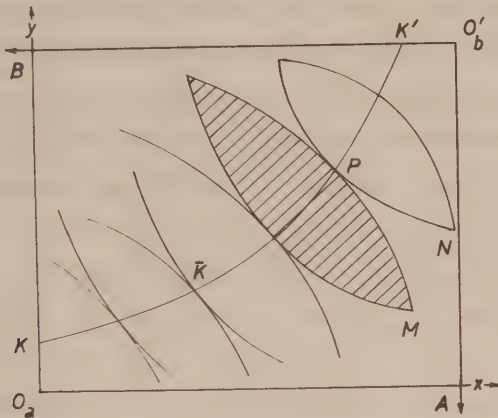


Abb. 1

Eine Indifferenzkurve ist der geometrische Ort für alle Güterkombinationen, die einem Individuum denselben Gesamtnutzen stiften. Alle Punkte auf einer Indifferenzkurve spiegeln also ein ganz bestimmtes individuelles Nutzenniveau wider. Mit zunehmender Entfernung der Indifferenzkurven vom Ursprungspunkt O_a bzw. O'_b erhöht sich der erreichte Nutzengrad. Innerhalb der (schraffierten) Fläche, die von zwei sich schneidenden Indifferenzkurven der beiden Wirtschaftssubjekte eingeschlossen wird, sind Bewegungen möglich, die jeden zu einem höheren Wohlstandsniveau führen, d.h. auf eine höher gelegene Indifferenzkurve. In den Punkten (z.B. in P), in denen sich zwei Indifferenzkurven des A und B tangieren, ist eine Optimumsituation im Sinne Paretos erreicht, da von hier aus wohlstandsökonomische Verbesserungen eines Individuums nur noch auf Kosten des anderen möglich sind. Alle diese Optimalpunkte liegen auf einer Linie KK' , die durch die Verbindung solcher Tangentialpunkte entsteht und auch als Edgeworthsche Kontraktkurve

1) Eine ausführliche Untersuchung individueller und sozialer Indifferenzkurven erfolgt im Kapitel C/II. dieser Arbeit.

bezeichnet wird. Jeder Punkt auf der Kontraktkurve stellt ein soziales Optimum im Paretianischen Sinne dar. Dagegen sind außerhalb der Kontraktkurve Bewegungen beider Tauschpartner möglich, die für sie eine Wohlfahrtsverbesserung (Erreichen einer höher gelegenen Indifferenzkurve) bedeuten, ohne daß der andere dabei schlechter gestellt wird, d.h. auf eine niedrigere Indifferenzkurve zurückfällt. Mit anderen Worten: Potentielle Wohlfahrtssteigerungen sind denkbar, solange die Grenzrate der Substitution zwischen x und y (das Verhältnis der Grenznutzen beider Güter), die dem Steigungsmaß der Indifferenzkurve in jedem ihrer Punkte entspricht, für beide Individuen verschieden ist. Die Bedingung für ein Optimum des Tausches ist also unter den gegebenen Voraussetzungen die Gleichheit der Grenzraten der Substitution für beide Individuen. ¹⁾ Diese Optimumbedingung behält auch ihre Gültigkeit für das $n - m$ - Gütertauschmodell, was durch O. Lange mit Hilfe eines mathematisch formulierten Modells nachgewiesen worden ist. ²⁾

Auch bei der Ableitung der Optimumbedingung der Produktion wird die geometrische Darstellung bei Anwendung des Box-Diagramms wesentlich erleichtert. ³⁾ Es wird ein Zwei-Güter- Zwei-Faktorenmodell als Grundlage genommen, in dem die Faktoreinsatzmengen als gegeben vorausgesetzt werden. Ihr Gesamtbestand ist in Abb. 2 durch die Strecken $O_x A = O_y B$ und $O_x B = O_y A$ dargestellt. Es wird ferner angenommen, daß nur zwei Güter x und y mit Hilfe der beiden Faktoren (z.B. Arbeit und Kapital) erzeugt werden. Die Koordinatensysteme, die man für den Fall einer isolierten Betrachtung benötigt, sind wiederum um 180° zueinander gedreht worden. Jeder

1) Vgl. Little, J.M.D., a.a.O., S. 129 ff.

2) Lange, O., The Foundations of Welfare Economics, in: Econometrica, Vol. 10 (1942), S. 215 ff.

3) Die formale Darstellung ist völlig identisch mit der später noch ausführlich zu diskutierenden Ableitung der Transformations- oder Produktionsmöglichkeitskurve bei der Analyse der Angebotsseite in der Theorie des internationalen Handels.

Output des Gutes x kann nun mit verschiedenen Kombinationen der beiden Faktoren, gemessen vom Ursprung O_x aus, produziert werden. Entsprechendes gilt für das Gut y , bei dem von O'_y aus die für seine Herstellung notwendigen Faktoreinsatzmengen gemessen werden. Graphisch wird dies durch eine sog. Isoquante zum Ausdruck gebracht, die geometrischer Ort für alle Faktorkombinationen ist, die einen gegebenen Output der Güter x oder y erzeugen können. ¹⁾ Ihr zum Ursprung konvexer Verlauf wird durch die

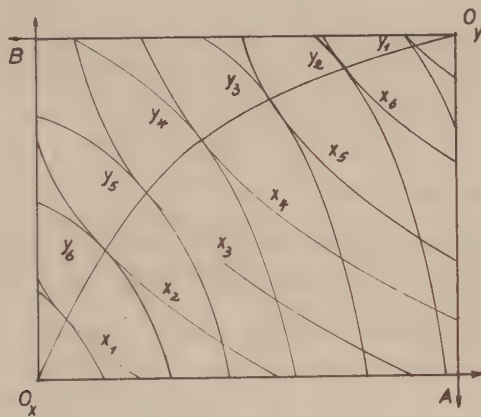


Abb. 2

Grenzrate der Substitution bestimmt, die die Menge eines Faktors angibt, die notwendig ist, um den Ausfall einer marginalen Einheit eines anderen Faktors zu ersetzen; und zwar nimmt die Grenzrate der Substitution mit zunehmender Substitution eines Faktors durch den anderen ständig ab. Analog zur Optimumbedingung des Tausches werden Punkte optimaler Allokation dort erreicht, wo die Grenzraten der Substitution der Faktoren in beiden Verwendungsarten gleich sind, oder geometrisch interpretiert, wo zwei Isoquanten sich tangieren. Die Verbindung aller Tangentialpunkte ergibt eine Kurve zwischen den Punkten O_x und O'_y , die geometrisch mit der Kontraktkurve zu vergleichen ist und aus der man die sog. Transformations-

1) Weiter von den Ursprungspunkten entfernt gelegene Isoquanten $x_1, x_2, x_3, \dots$ bzw. $y_1, y_2, y_3, \dots$ repräsentieren einen größeren Output von x oder y .

oder Produktionsmöglichkeitskurve ableiten kann. ¹⁾ In einer anderen Terminologie, die häufig im Rahmen der Aktivitätsanalyse Anwendung findet, bezeichnet man Punkte auf einer Transformationskurve auch als Punkte optimaler Effizienz. ²⁾ Danach ist ein Produktionsprozeß effizient, wenn jeder andere Prozeß, der eine Mehrproduktion eines Gutes ermöglicht, zugleich aber auch eine Verminderung in der Erzeugung eines anderen Gutes bewirkt, oder negativ formuliert: Die optimale Effizienz eines Prozesses ist so lange nicht erreicht, wie die Ausdehnung der Erzeugung eines Gutes ohne Beeinträchtigung eines anderen möglich ist. Die Parallele zum Pareto-Optimum ist offenkundig, seine Bedingung für den Bereich der Produktion lautet: Gleichheit der Grenzzraten der Substitution der Faktoren in beiden Verwendungen. ³⁾

- 1) Diese Transformationskurve verläuft konkav zum Ursprung eines Koordinatensystems, auf dessen Achsen die produzierten Mengen der Güter x und y abgetragen werden. Ihr Steigungsmaß wird durch das Verhältnis der sozialen Grenzkosten von x und y - der Terminus wird noch im folgenden erklärt - bestimmt, wie leicht zu beweisen ist. Die Grenzkosten der Erzeugung von Gut y sind definiert als Kostenzuwachs bei einer im Grenzfall infinitesimalen Änderung der Menge des Gutes y.

$$GK_y = \frac{dK}{dy} \quad \text{Entsprechend gilt für } x:$$

$$GK_x = \frac{dK}{dx} \quad \text{bzw.}$$

$$dK_y = GK_y \cdot dy$$

$$dK_x = GK_x \cdot dx$$

Da aber laut Annahme die Transformationskurve der geometrische Ort für alle Güterkombinationen von x und y ist, die mit einem gegebenen Produktionsmitteleinsatz maximal erzeugt werden können, ist die mit einer Einschränkung der Produktion von y verbundene Kosteneinsparung gleich dem Kostenzuwachs bei einer Mehrproduktion von x: $-dK_y = dK_x$, so daß wir auch schreiben können

$$- GK_y \cdot dy = GK_x \cdot dx$$

oder
$$\frac{dy}{dx} = \frac{GK_x}{GK_y}, \text{ d.h. der}$$

Differentialquotient, der negativ definiert ist, weil er das Steigungsmaß der Transformationskurve angibt, entspricht dem Verhältnis der sozialen Grenzkosten von x und y.

- 2) Vgl. Baumol, W., Economic Theory and Operations Analysis, Englewood Cliffs, 1961, S.

¹ Little, J.M.D., a.a.O., S. 135 ff.

b) Die Kombination beider Marginalbedingungen

Zu einer vollständigen Darstellung des Pareto-Optimums bedarf es nun noch eines dritten Schrittes in unserer bisherigen Analyse der Marginalbedingungen. Die Optimumbedingungen des Tausches und der Produktion werden miteinander kombiniert. Auch hier soll eine Zeichnung zur Veranschaulichung des Sachverhaltes dienen (vgl. Abb. 3). Auf den Achsen eines Koordinatensystems werden die Mengen der Güter x und y abgetragen. Die Kurve TT' ist die bereits erklärte Transformations- oder Produktionsmöglichkeitskurve, auf der ex definitione alle Punkte liegen, die die Optimumbedingung der Produktion erfüllen, also auch die Punkte P und P' . Ferner entnehmen wir aus Abb. 1 das konvex zum Ursprung O_a verlaufende Indifferenzkurvensystem eines Individuums und übertragen es in das neue Koordinatensystem. Es sei unterstellt, daß die durch den Punkt P' charakterisierte Güterkombination identisch ist mit der in Abb. 1 im Punkte $\bar{K}$ gegebenen Verteilung. Da $\bar{K}$ auf der Kontraktkurve liegt, ist in diesem Punkte die Optimumbedingung des Tausches erfüllt. Die Indifferenzkurve durch P' soll also mit der

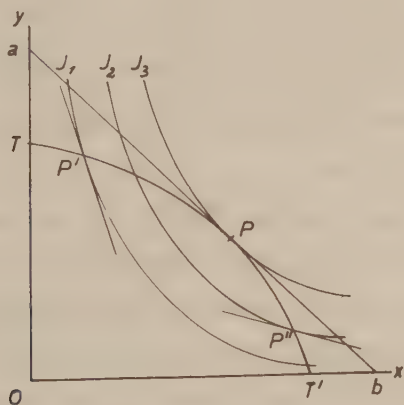


Abb. 3

konvex zum Ursprung O_a durch den Punkt K verlaufenden Indifferenzkurve identisch sein. Da sich im Punkte P' nun diese Indifferenzkurve mit der Transformationskurve schneidet, bedeutet dies, daß die Grenzrate der

Substitution und die Grenzrate der Transformation differieren. Wohlfahrtsökonomisch läßt sich daraus folgern, daß das Individuum seine Position durch eine Ausdehnung der Produktion von Gut x auf Kosten von Gut y bis zum Punkte P , dem Tangentialpunkt zwischen einer individuellen Indifferenz- und der Transformationskurve, verbessern kann, da dort die individuelle Grenzrate der Substitution und die Grenzrate der Transformation der Güter x und y übereinstimmen. "Positive Änderungen sind also auch möglich, wenn die 'optimum conditions of production' einerseits und die 'optimum conditions of exchange' andererseits erfüllt sind, sofern die Grenzrate der Substitution und die Grenzrate der Transformation der beiden Güter auseinanderfallen. Ein 'optimum of exchange and production' bedingt zusätzlich, daß die Grenzrate der Substitution und die Grenzrate der Transformation beider Güter einander gleich sind." ¹⁾

Wir erhalten also zusammenfassend folgende drei allgemeine Grenzbedingungen des Pareto-Optimums:

- 1) Gleichheit der Grenzzraten der Substitution;
- 2) Gleichheit der Grenzrate der Substitution der Faktoren in beiden Verwendungsarten, wobei beide Bedingungen auch auf den n -Personen- m -Güterfall bei nichtstarrem Faktorangebot anwendbar sind;
- 3) Gleichheit der Grenzrate der Substitution und der Transformation zwischen je zwei Gütern.

Diese Bedingungen müssen simultan erfüllt sein, stellen aber einzeln und gemeinsam nur notwendige Bedingungen des Optimums dar. Hicks führt deshalb die sogenannten totalen Bedingungen ein, die nicht-marginale positive Änderungen in Form des Hinzutretens oder Wegfallens eines Gutes in Produktion und Konsumtion ausschließen, ferner die sog. Stabilitätsbedingungen:

1) Pahlke, J., a.a.O., S. 57.

in dem konvexen Verlauf der Indifferenzkurven und dem konkaven Verlauf der Transformationskurven gegen den Koordinaten-Ursprung zum Ausdruck kommen. ¹⁾ "Die Grenzrate der Substitution eines Gutes x durch ein anderes y muß also bei fortgesetzter Substitution von x durch y stets abnehmen, die Grenzrate der Transformation von x in y bei fortgesetzter Transformation stets steigen." ²⁾ Diese zusätzlichen Bedingungen sollen sicherstellen, daß bei gleichzeitiger Erfüllung aller anderen Marginalbedingungen sie zusammen mit diesen hinreichend für das Vorliegen eines absoluten Wohlfandsoptimums sind. Die hier genannten Marginalbedingungen erheben aber keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit. Ihre Zahl ist vielmehr auf die Erfordernisse dieser Arbeit beschränkt worden. Mit der Weiterentwicklung der Welfare-Theorie ist der Katalog der Marginalbedingungen insbesondere von A.P. Lerner und Melvin W. Reder erweitert und verfeinert worden. ³⁾ Reder nennt z.B. sieben notwendige Bedingungen für das Erreichen des maximalen Wohlstandes.

Wohlfandsoökonomische Implikationen des konkurrenzwirtschaftlichen Gleichgewichts

Das System der vollständigen Konkurrenz auf allen Märkten mit seinen Annahmen der Preisunabhängigkeit, Preisunterschiedslosigkeit, Tauschbarkeit auf offenen Märkten und Befolgung der Präferenzstruktur der Maximierung (Rationalprinzip) stellt definitorisch die Gleichheit der Grenzraten (und damit die Erfüllung der Regel, daß die Grenzkosten gleich dem Preis sein müssen) sicher." ⁴⁾ Es muß insbesondere untersucht werden, ob die bisher erarbeiteten marginalen Optimumbedingungen sich in eine wohlfandsoökonomische Beurteilung des Systems der vollständigen Konkurrenz

-
- Vgl. Hicks, J.R., The Foundations of Welfare Economics, a.a.O., S. 704.
Pahlke, J., a.a.O., S. 60.
Lerner, A.P., The Economics of Control, New York 1944,
Reder, M.W., Studies in the Theory of Welfare Economics, New York 1947.
Jochimsen, R., a.a.O., S. 58.

einfügen, das uns wichtige Aufschlüsse für die wohlstandsökonomische Bedeutung eines allgemeinen Gleichgewichts im internationalen Handel liefert. Welche speziellen Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit dieses System, modellhaft interpretiert, zu einem Wohlstandsmaximum führt? Da keine grundsätzlich neuen Faktoren in die Betrachtung eingehen, die die bisherige graphische Darstellungsweise entscheidend verändern, kann diese weiterhin mit Nutzen angewendet werden. Lediglich im instrumentalen Bereich wird eine wichtige Veränderung vorgenommen, indem die bisher verwendeten individuellen Indifferenzkurven nun zu sozialen Indifferenzkurven umgedeutet werden, die ein Bild der gesellschaftlichen Präferenzstruktur geben, was aber nur unter speziellen Bedingungen ohne Einfluß auf den unterstellten Verlauf (Konvexität zum Ursprung und Nichtüberschneidung) bleibt. ¹⁾ Unter der Annahme, daß TT' in Abb. 3 die bekannte Transformationskurve und J_2J_2' eine gesellschaftliche Indifferenzkurve ist, gibt Punkt P den sog. "ideal output" an, bei dem ein Gesellschaftssystem sein wohlstandsökonomisches Optimum erreicht, da hier die Optimumbedingungen des Tausches und der Produktion simultan erfüllt sind. ²⁾ In einem weiteren Schritt gilt es zu klären, in welchem Verhältnis der "ideal output" zur Ausbringung bei vollständiger Konkurrenz steht. Bei gegebenen Input-Output-Preisen erhalten wir auf der Nachfrageseite dort die Gleichgewichtsmengen, wo die soziale Grenzrate der Substitution dem Preisverhältnis - dieses ist gleich dem reziproken Wert der Gütertauschrelation - für die Güter x und y entspricht, oder graphisch interpretiert, wo eine gesellschaftliche Indifferenzkurve die Preisgerade a b im Punkt P tangiert. ³⁾ Für die Angebotsseite lautet die Gleichgewichtsbedingung: "... the ratio of prices of two commodities must be equal to the ratio between the

1) Die Bedingungen, unter denen eine solche Uminterpretation gerechtfertigt ist, sollen an anderer Stelle ausführlich diskutiert werden (vgl. S. 89 ff.).

2) Vgl. Baumol, W.J., *Welfare Economics and the Theory of the State*, London 1952, S. 24 ff.

3) Vgl. Baumol, W.J., *Economic Theory and Operations Analysis*, Englewood Cliffs, 1961, S. 246 ff.

marginal private costs of the two goods. This follows at once from the usual marginal cost equals price condition for equilibrium of the firm (and industry) under perfect competition." ¹⁾ Mit anderen Worten: Im Gleichgewicht auf der Angebotsseite muß die soziale Grenzrate der Transformation, oder was dasselbe ist, das Verhältnis der sozialen Grenzkosten von x und y einmal mit dem Verhältnis der privaten Grenzkosten und zum anderen mit dem Verhältnis der Preise beider Güter übereinstimmen. Dies ist gleichfalls im Punkte P erreicht, wo also der "ideal output" mit der gleichgewichtigen Güterkombination bei vollständiger Konkurrenz zusammenfällt; das ist aber nur unter der bis jetzt stillschweigend getroffenen Voraussetzung denkbar, daß sog. "external economies bzw. diseconomies", die Divergenzen zwischen privaten und sozialen Grenzkosten verursachen, nicht vorhanden sind.

Solche Divergenzen werden immer dann auftreten, wenn eine Unternehmung z.B. aus absatzpolitischen Gründen eine Umstellung ihrer Produktion vornimmt und die damit verbundenen Erkenntnisse nicht nur in dem Unternehmen selbst eine Leistungssteigerung bewirken, sondern auch bei allen anderen Betrieben dieses Industriezweiges, ohne daß diese aber zur Deckung der entstandenen Kosten herangezogen werden können. Diese Erscheinung, bei der die privaten die sozialen Kosten übersteigen, wird zu den "external economies" gerechnet. Entsprechend sind "external diseconomies" dadurch gekennzeichnet, daß die Maßnahmen eines Betriebes nicht zugleich der ganzen Branche zugute kommen, sondern diese vielmehr schädigen - etwa durch Beeinträchtigung ihrer Absatzmöglichkeiten. Haberler gibt folgende sehr exakte Definition: "Externe Ersparnisse sind alle positiven oder negativen (die Kosten oder den Nutzen vermindern oder erhöhenden) Einflüsse einer Expansion (oder Kontraktion) einer Industrie, die in die

1) Vgl. Baumol, W.J., Welfare Economics and the Theory of the State, a.a.O., S. 31.

private Kostenkalkulation nicht eingehen. Externe Ersparnisse können reversibel oder irreversibel, langfristig oder kurzfristig und mit Bewegungen im großen oder Verschiebungen im kleinen verbunden sein. In jedem Fall ergibt sich eine Differenz zwischen 'privaten' Kosten und Nutzen einerseits und den 'sozialen' Kosten und Nutzen andererseits. Die 'privaten' Grenzkosten, Grenznachfrage und Grenzangebot, und die Preise, die von jenen bestimmt sind, weichen von den 'wahren', sozialen Grenznutzen oder Grenzkosten ab. Die Preisverhältnisse zwischen den verschiedenen Gütern repräsentieren nicht mehr die 'wahren', 'realen' Substitutions- oder Transformationsverhältnisse." ¹⁾ "For this reason the conclusion that output would generally tend to be ideal under conditions of perfect competition lead to be based on the express assumption that no such divergences between marginal private and marginal social cost of an increase in output were in fact possible." ²⁾ Wie beeinflussen nun solche externen Effekte die Produktion unter den Bedingungen der vollständigen Konkurrenz im Vergleich zum "ideal output"? ³⁾ Die Bedingung für das konkurrenzwirtschaftliche Gleichgewicht ist die Gleichheit von privatem Grenzkosten- und Preisverhältnis. Unterstellt man nun infolge externer Ersparnisse bei der Produktion des Gutes x ein Auseinanderklaffen von privaten und sozialen Grenzkosten, so ist der neue Gleichgewichtspunkt P'. Dies kommt in Abb. 3 darin zum Ausdruck, daß die Preisgerade die Transformationskurve in P' schneidet, d.h. daß das soziale Grenzkostenverhältnis (das Anstiegsmaß der Transformationskurve im Punkte P') niedriger ist als das private, bzw. das dem letzteren entsprechende Preisverhältnis höher ist als im Punkte P. Es wird also eine im Vergleich zum "ideal output" suboptimale

- 1) Haberler, G., Die Gleichgewichtstheorie des internationalen Handels, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 10 (1954), S. 49.
- 2) Baumol, W., Welfare Economics and the Theory of the State, a.a.O., S. 32.
- 3) Die sog. internen Ersparnisse bleiben hier unberücksichtigt, da sie mit dem Zustand der vollständigen Konkurrenz nicht vereinbar sind.

fertige produziert. Liegen dagegen sog. "external diseconomies of scale" vor, so sind die sozialen Grenzkosten höher als die privaten. Die flacher verlaufende Preisgerade schneidet die Transformationskurve in P'' , es wird eine überoptimale Menge ausgebracht. Daß P' und P'' keine Optimumsituationen darstellen können, folgt auch direkt aus der Tatsache, daß beide Punkte auf niedrigeren gesellschaftlichen Indifferenzkurven liegen als P . In Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage kann man zusammenfassend sagen: ".... external economies and diseconomies can lead to a misallocation of resources even in the world of perfect competition." ¹⁾

3) Die Kritik am Pareto-Kriterium und einige Möglichkeiten einer Erweiterung

Ziel der Paretianischen Wohlfahrtsökonomik war, im Rahmen einer statischen Analyse (bei gegebener Produktionstechnik und gegebenen individuellen Präferenzstrukturen) die erläuterten Optimumbedingungen des Tausches und der Produktion zu entwickeln. Auf diese Weise wurde eine Beurteilung der Effizienz- und Distributionseffekte wirtschaftspolitischer Maßnahmen ermöglicht, ohne dabei von der Notwendigkeit der Addition individueller Nutzen und ihres Vergleiches, die von Pareto abgelehnt wurde, abhängig sein zu müssen. Das Verteilungsproblem wurde bewußt vernachlässigt, weil man mit Recht in ihm die Crux des ganzen Wohlfahrtskonzeptes sah. Die Schwierigkeit liegt in der Tatsache, daß das Paretianische Optimum, so wie es mit Hilfe der Marginalbedingungen definiert wurde, nicht eindeutig determiniert ist; denn es gibt eine Fülle relativer Optima bei unterschiedlichen Verteilungen einer gegebenen Gütermenge, die nach dem Pareto-Kriterium keine Wohlfahrtssteigerung mehr zulassen und als Punkte auf der Kontraktkurve KK' in Abb. 1 erscheinen. Das absolute Optimum, das Optimum optimum, ist nur dann hinreichend bestimmt, wenn nicht nur die marginalen und

¹⁾ Baumol, W.J., Economic Theory and the Theory of the State, a.a.O., S. 262 (Auslassung vom Verf.).

totalen Bedingungen erfüllt sind, sondern auch die mit ihm verbundene Einkommensverteilung optimal ist. "Nur wenn ein Werturteil der Gesellschaft über die von ihr als optimal erachtete Verteilung der Einkommen vorliegt und dieses erfüllt ist, führt die Einhaltung der marginalen und totalen Wohlstandsbedingungen ohne zusätzliche Wertprämissen zum Optimum optimorum des wirtschaftlichen Wohlstandes." ¹⁾ Bezieht man also das Verteilungsproblem in die Überlegungen ein, so ist es durchaus möglich, daß eine optimale Situation mit einer ungünstigen Einkommensverteilung wohlstandsökonomisch schlechter zu beurteilen ist als eine suboptimale Situation, die mit einer günstigeren Einkommensverteilung verbunden ist. "The results were therefore essentially the same as those of the utilitarian analysis, in which any statement about how welfare could be increased, had to be qualified by a reference to whether the distribution of income would be favourably or unfavourably affected." ²⁾

Die auf die Überlegungen Paretos aufbauende "New Welfare Economics" hat deshalb zwei Probleme zu bewältigen: die Berücksichtigung der Einkommensverteilung und die damit aufs engste verbundene Frage des Werturteils in den Wirtschaftswissenschaften. In aller Schärfe verwies L. Robbins mit seinen erkenntniskritischen Einwendungen auf die Unzulässigkeit interpersoneller Nutzenvergleiche und forderte die Verbannung der einem solchen Vergleich zugrundeliegenden Werturteile aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften. ³⁾ Gerade hier bot sich aber zunächst das Pareto-Optimum als eine scheinbar gesicherte Diskussionsgrundlage an, indem man erneut begann, zwischen der Produktionseffizienz und der Verteilungsgerechtigkeit zu trennen, und ängstlich bemüht war, auf diese Weise einer Bewertung der

1) Jochimsen, R., a.a.O., S. 60.

2) Little, J.M.D., a.a.O., S. 84.

3) Robbins, L., An Essay on the Nature and Significance of Economic Science, a.a.O.
derselbe, Interpersonal Comparisons of Utility, a.a.O.

Verteilung aus dem Wege zu gehen. Nun lassen sich aber anhand des Pareto-Kriteriums nur solche wirtschaftspolitischen Maßnahmen beurteilen, durch die ein Individuum oder eine Gruppe bessergestellt wird, ohne daß sich der Wohlstand eines anderen Individuums oder einer anderen Gruppe verändert. Viel häufiger wird man aber den Fall antreffen, der bei Pareto ausgeschlossen ist, daß nämlich einer begünstigt wird, während der andere einen Verlust hinnehmen muß. Eine Erweiterung des Pareto-Kriteriums in dieser Hinsicht verbindet sich vor allem mit den Namen von N. Kaldor, J.R. Hicks und T. Scitovsky. ¹⁾ Die von ihnen entwickelten Gedanken wurzeln einmal in der von Robbins ausgelösten Debatte um die Zulässigkeit interpersoneller Nutzenvergleiche, zum anderen besitzen sie ein enges Verhältnis zu Fragen der reinen Theorie des internationalen Handels, wie aus einer stark nach der methodologischen Seite ausgerichteten Studie von Harrod ersichtlich wird, in der er auf die wohlstandsökonomischen Konsequenzen der Abschaffung der englischen Kornzölle eingeht. ²⁾ Daß auf diese Weise ein fruchtbares Austauschverhältnis zwischen der Wohlstandsökonomik und der reinen Theorie des internationalen Handels entstand, kann an der Tatsache abgelesen werden, daß die neuen Wohlstandskriterien häufig an Beispielen aus dem Bereich des internationalen Handels erprobt wurden, um seine wohlstandsökonomischen Effekte zu analysieren. Obgleich bereits bei Bergson und Hotelling ³⁾ der Gedanke der Kompensation zu finden ist, wurde er erst von Kaldor und Hicks als ein Kriterium für Welfare-Urteile verwendet.

1) Kaldor, N., Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility, a.a.O.

derselbe, A Note on Tariffs and the Terms of Trade, in: *Economica*, N.S., Vol. 7 (1940), S. 377 ff.

Hicks, J.R., *The Foundations of Welfare Economics*, a.a.O.

Scitovsky, T., A Note on Welfare Propositions in Economics, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 9 (1941/42), S. 77 ff.

derselbe: A Reconsideration of the Theory of Tariffs, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 9 (1941/42), wiederabgedr. in: *Readings in the Theory of International Trade*, London 1958, S. 358 ff.

2) Harrod, R.F., *Scope and Method of Economics*, a.a.O.

3) Bergson, A., A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 52 (1938), S. 310-344.

Bringt eine wirtschaftspolitische Maßnahme (z.B. die Aufhebung der Kornzölle) einer sozialen Gruppe Gewinne und einer anderen Verluste, so kann die damit verbundene Änderung der Einkommensverteilung nachträglich beseitigt werden, indem die Gewinner aus ihren Mehreinkünften die Verlierer für ihre Verluste voll entschädigen. Würden sich Gewinne und Verluste genau ausgleichen lassen, so wäre die Wirkung der wirtschaftspolitischen Maßnahme wohlstandsökonomisch neutral. Nun liegt aber nach Kaldor und Hicks immer dann eine Wohlstandssteigerung vor, wenn eine solche Kompensation möglich ist und die Gewinner darüberhinaus noch einen Nettogewinn erzielen. ¹⁾

Mit anderen Worten: Die Änderung der Einkommensverteilung wird durch eine Reorganisation so korrigiert, daß keiner schlechter und mindestens einer besser gestellt ist als vor der Einführung der wirtschaftspolitischen Maßnahme, der Nettovorteil einer gestiegenen Produktivität also erhalten bleibt ²⁾ - "... an economic reorganization will increase, decrease or leave welfare unaffected according to whether the algebraic sum of the compensating taxes and bounties (levied on all affected persons) is positive, negative or zero" - ³⁾ "Das bedeutet aber grundsätzlich folgendes: Wo immer eine Politik betrieben wird, die eine Steigerung der technischen Produktivität und des gesamten Realeinkommens anstrebt, tritt für den Wirtschaftswissenschaftler das Problem des interpersonellen Nutzenvergleiches gar nicht auf, denn hier besteht die Möglichkeit, alle oder doch

Hotelling, H., The General Welfare in Relation to Problems of Taxes and Railway and Utility Rates, in: Econometrica, Vol. 6 (1938), S. 242 ff.

1) Interpretieren wir diesen Sachverhalt mit Hilfe der Abb. 1, so können wir sagen, daß Individuum A bei einer Bewegung von der Position M nach N gewinnt, Individuum B dagegen verliert. A erreicht in N eine höher gelegene Indifferenzkurve, während B auf eine solche mit einem niedrigeren Nutzenindex zurückfällt. Würde A den B nun so entschädigen, daß dieser wieder seine ursprüngliche durch M verlaufende Indifferenzkurve erreicht, so behielte A dennoch einen Nettovorteil, da der Punkt P für A auf einer höheren Indifferenzkurve liegt und er sich gegenüber den Punkten N und P in einer Indifferenzlage befindet.

2) Vgl. Kaldor, N., Welfare Propositions, a.a.O., S. 550 ff.

3) Reder, M.W., a.a.O., S. 16 (Auslassung vom Verf.).

einige besser zu stellen, ohne dadurch andere schlechter zu stellen." ¹⁾
Wir sind also auf Grund dieses Kriteriums in der Lage, sowohl suboptimale als auch zwei optimale Pareto-Situationen miteinander vergleichen und - so scheint es zunächst - unter Ausschaltung der Einkommensverteilung wohlstandsökonomisch analysieren zu können. Ein wichtiger Einwand gegen das sog. Kaldor-Hicks-Kriterium besteht nun darin, daß es nur auf die Möglichkeit, nicht aber auf die Notwendigkeit einer Kompensation abgestellt ist, eine Änderung der Verteilung also faktisch durchaus erfolgen kann. Damit steht man aber wieder vor dem Einkommensverteilungsproblem, das man ja gerade mit Hilfe dieses Kriteriums ausklammern wollte. Ob die Kompensation tatsächlich gezahlt wird, ist eine Frage, die Kaldor zur Entscheidung an den Politiker verweist. "All that economics can and should do in this field, is to show, given the pattern of income distribution desired, which is the most convenient way of bringing it about." ²⁾ Die Kompensation bedarf ihrerseits für ihre Wirksamkeit einer Reihe ergänzender Bedingungen. Erstens muß die Entschädigung realisierbar sein, zweitens müssen die Zahlungen tatsächlich gewährt werden und drittens dürfen Tatsache und Organisationsform der Entschädigung die ordinale Präferenzstruktur der Individuen nicht beeinflussen. ³⁾ Damit entstehen aber neue ethische, soziologische, rechtliche, ökonomische und politische Schwierigkeiten. Wie soll man gesellschaftliche Verluste, die durch Geschmacksänderungen, Verbesserungen der Technik, Entdeckung neuer Hilfsquellen und rechtlich-institutionelle Veränderungen bedingt sein können, kompensieren, wenn sie sich einer rechenhaften Erfassung durch den Maßstab des Geldes entziehen? Außerdem muß man berücksichtigen, daß durch Einkommensübertragungen meist sowohl Marginalbedingungen des Konsums als auch der Produktion verletzt

1) Weber, W., Zur Problematik der neueren "Welfare Economics", in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 14 (1953), S. 532.

2) Kaldor, N., Welfare Propositions, a.a.O., S. 552.

3) Vgl. Jochimsen, R., a.a.O., S. 63 ff.

werden, so daß beim Versuch einer tatsächlichen Kompensation das Sozialprodukt zu stark schrumpft, um alle potentiellen Verlierer entschädigen zu können. Sucht man aus diesem Grunde der faktischen Kompensation auszuweichen und wählt man wie Kaldor und Hicks die hypothetische Formulierung, so kommt man ohne ein zusätzliches Werturteil über die Einkommensverteilung nicht aus; es sei denn, man unterstellt wie Hicks, daß die Einkommensverteilung durch eine Reihe kleiner und zufälliger Änderungen nicht gestört wird, oder die verschiedenen Verteilungseffekte sich langfristig ausgleichen. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß das Kaldor-Hicks-Kriterium dann völlig unzureichend ist, wenn mit einer wirtschaftspolitischen Maßnahme starke Verteilungseffekte verbunden sind, die sich nicht gegenseitig ausgleichen. "For these, some judgement is required as to whether the real income redistribution would be good or bad." ¹⁾

Daß in der hypothetischen Formulierung des Kriteriums das eigentliche Problem verborgen liegt, wird auch an der kritischen Betrachtung durch Scitovsky deutlich, der als erster auf einen darin enthaltenen Widerspruch hingewiesen hat. ²⁾ Ist eine Veränderung nach Kaldor-Hicks positiv zu beurteilen und kommt es zu keiner Kompensationszahlung an die Geschädigten - bei einer tatsächlichen Kompensation taucht das Problem gar nicht auf - , so findet eine Einkommensumverteilung statt, und es ist möglich, daß vom Standpunkt der neuen Verteilung aus das Rückgängigmachen der Veränderung ebenfalls durch das Kaldor-Hicks-Kriterium sanktioniert wird. Eine eindeutige Wertung zwischen zwei Wohlstandspositionen wird damit unmöglich. Der Sachverhalt soll kurz an einer graphischen Darstellung (Abb. 4) verdeutlicht werden. ³⁾ In einem Box-Diagramm verlaufen die Indifferenzkurven des Individuums A konvex zum Eckpunkt O_a , die des Individuums B konvex

1) Little, J.M.D., a.a.O., S. 100.

2) Scitovsky, T., A Note on Welfare Propositions in Economics, a.a.O.

3) Vgl. Little, J.M.D., a.a.O., S. 97.

zum Punkte O'_b . Im Ausgangsgleichgewicht P_1 stimmen das reale Tauschverhältnis, dargestellt durch die Gerade OP_1 , und die individuellen Grenzraten der Substitution überein, denn die Indifferenzkurven beider Individuen tangieren sich in P_1 . Ändert sich nun das Tauschverhältnis, so wird

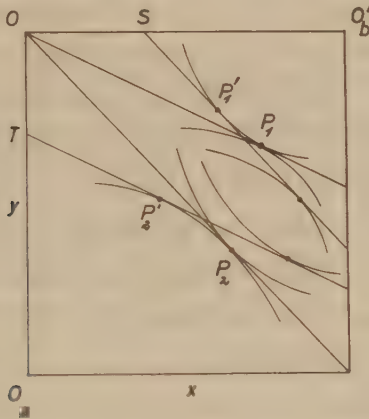


Abb. 4

sich im Punkte P_2 ein neues Gleichgewicht einstellen. Aus der Lage der Indifferenzkurven ist zu ersehen, daß sich die Wohlstandsposition des B gegenüber P_1 verbessert hat, während A auf ein niedrigeres Nutzenniveau gesunken ist. B kann aber den A bei gegebenem Tauschverhältnis für seinen Verlust durch eine Zahlung im Betrage OS von Gut x entschädigen, so daß A wieder eine Position auf seiner ursprünglichen Indifferenzkurve erhält, wogegen dem B trotz der Kompensationszahlung noch ein Nettogewinn (Position auf einer höheren Indifferenzkurve) verbleibt. Das Kaldor-Hicks-Kriterium wäre also erfüllt. Nimmt man dagegen den Punkt P_2 als Ausgangsgleichgewicht und verändert das Preisverhältnis so, daß P_1 zum neuen Gleichgewichtspunkt wird, dann kehrt sich die Situation um. A ist nun bessergestellt, während B an Wohlstand einbüßt. Aus seinem Gewinn kann A aber eine Entschädigung im Betrage OT von Gut y an B zahlen, so daß dieser wieder seine alte Indifferenzlage erreicht, A dagegen noch einen Nettowohlstandsgewinn behält. Das Kaldor-Hicks-Kriterium ist wiederum erfüllt. Während

aber im ersten Falle P_2 der Situation P_1 vorgezogen wurde, gilt nun das Umgekehrte, wenn man P_2 als Ausgangspunkt für seine Überlegungen wählt. Um diesen Widerspruch zu beseitigen, formuliert Scitovsky das sog. Doppelkriterium. Danach liegt eine Wohlstandssteigerung nur dann vor, wenn a) das Kaldor-Hicks-Kriterium erfüllt ist, und b) die Verlierer es nicht in der Hand haben, die Gewinner mit Vorteil zu bestechen, gegen die beabsichtigte Veränderung zu stimmen. ¹⁾ Ist nur eine der beiden Bedingungen erfüllt, so gibt es kein eindeutiges Ergebnis; denn unter diesen Umständen ist jede von zwei Alternativen potentiell besser als die andere. Little bemerkt dazu: "If nothing more can be said, we have not arrived at any useful conclusion." ²⁾ Diese z.T. recht "scholastisch" anmutenden Erörterungen finden bei Little insofern eine neue Wendung, als dieser Werturteile über die Einkommensverteilung nicht mehr auszuklammern sucht, sondern ihre Notwendigkeit betont. Bereits an Kaldor und Hicks, die an die Wertfreiheit ihres Kriteriums glaubten, kritisiert Little zu Recht, daß schon die Formulierung "an increase in economic welfare" wertend ist und ihre Definition der Wohlstandssteigerung - und um eine solche handelt es sich nur - ein Werturteil impliziert; denn "if it were not a definition, one should be able to test whether it is true that, when the production of wealth increases, there is a distribution which could make some better off, and none worse off." ³⁾ Little kommt zu dem Ergebnis, daß auch das Scitovsky-Kriterium für die wohlstandsökonomische Beurteilung einer wirtschaftspolitischen Maßnahme nicht ausreichend ist, wenn außerdem keine Aussage darüber vorliegt, ob die Verteilung günstig oder ungünstig beeinflusst wird. Auf die berechnete Frage, wer diese Aussage treffen soll, sagt Little: "Each person must answer for himself the question This does not mean that welfare economics must be useless. It only means that

1) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration of the Theory of Tariffs, a.a.O., S. 362.

2) Little, J.M.D., a.a.O., S. 99.

3) derselbe, a.a.O., S. 91.

people who differ on the subject of distribution will seldom agree on the desirability of economic changes. This is simply a fact which we have to accept." ¹⁾ Mit anderen Worten: Auch Little ist nicht in der Lage, konkrete Grundsätze für die Wertung der Verteilungsgerechtigkeit angeben zu können.

Der Vorzug der bisher geschilderten Erweiterung der Paretianischen Wohlfahrtsökonomik lag in der unmittelbaren Auseinandersetzung mit einigen Wohlfahrtskriterien, in dem Versuch, diese instrumentalanalytisch zu verbessern. Daraus erwuchs schließlich die Kritik, die in der eindeutigen Feststellung Littles gipfelt, "that welfare economics is essentially an ethical study". ²⁾ Leider war man aber nicht bereit, bezüglich des Einkommensverteilungsproblems so klar die Konsequenzen zu ziehen, wie Little dies getan hat, sondern man erhob die "ideale" Verteilung einfach zu einer notwendigen Bedingung, die gleichzeitig mit allen anderen erfüllt sein mußte. Man wäre gegen das Vorgehen, ein ethisches Postulat an den Anfang der Untersuchung zu stellen, nichts einzuwenden, wenn man im folgenden auch dem normativen Charakter der Untersuchung Rechnung getragen hätte. Das ist aber bei O. Lange und A.P. Lerner nicht der Fall; beide sehen in der Wohlfahrtsökonomik im wesentlichen nichts anderes als ein Studium der Ursachen der Bedürfnisbefriedigung. Betrachtet man wie Lerner die Maximierung der Bedürfnisbefriedigung als das in der Wohlfahrtsökonomik unterstellte Ziel, so erhebt sich die Frage, ob es eine empirische Bezugsgröße gibt, durch die eine Änderung im Grad der Bedürfnisbefriedigung angezeigt wird. Lerner glaubt, sie allein in der Höhe des Geldeinkommens gefunden zu haben. Wie will er aber unter diesem Aspekt der Unmöglichkeit interpersoneller Nutzenvergleiche entgehen? Unterstellt man wie er die Wirkamkeit des Gesetzes vom sinkenden Grenznutzen des Geldeinkommens, so

¹⁾ Little, J.M.D., a.a.O., S. 115 (Auslassung vom Verf.).

²⁾ derselbe, a.a.O., S. 86.

besteht keine Möglichkeit zu einer Maximierung der gesamten Bedürfnisbefriedigung durch den mit Hilfe der Umverteilung herbeigeführten Ausgleich der individuellen Grenznutzen des Geldeinkommens, da letztere nicht meßbar sind. Diese Schwierigkeit zwingt Lerner zu "einer weder verifizierbaren noch falsifizierbaren Behauptung einer statistisch-wahrscheinlichkeitsmäßigen Gleichheit der individuellen capacity to enjoy income". ¹⁾ Daraus kommt Lerner zu seiner bekannten Folgerung, "that if it is desired to maximize the total satisfaction in a society, the rational procedure is to divide income on an equalitarian basis". ²⁾ Die Annahme einer egalitären Einkommensverteilung als der wohlstandsökonomisch optimalen erscheint angesichts einer fast naturwissenschaftlich anmutenden Begründung sehr fragwürdig; denn sie entzieht sich bei der von Lerner unterstellten "impossibility of measuring the satisfactions of different consumers on the same scale" ³⁾ jeglicher Nachprüfung. Angesichts eines Wohlstandskonzeptes, das mehr auf einer speziellen Form der Intuition als auf einer exakt überprüfbaren Grundlage beruht, ist es nicht erstaunlich, daß der instrumentale Beitrag dieser Denkrichtung insbesondere für wohlstandsökonomische Probleme im Bereich des internationalen Handels längst nicht die Bedeutung gewonnen hat wie der der "konservativen" Gruppe (Kaldor, Hicks, Scitovsky). Eine Verbindung zum Pareto-Optimum besteht noch insofern, als lange die Bedingungen auch für den n-Güter-m-Personen-Fall formuliert hat. Lerner hat, vermutlich sogar unabhängig davon, fünf Wohlstandsgleichungen konzipiert, deren simultane Erfüllung an das Bestehen des Systems der vollständigen Konkurrenz gebunden ist, dessen Marginalbedingungen ein Produktions- und Tauschoptimum charakterisieren. ⁴⁾ Die Pareti-anischen Optima werden relativ unbedeutend gegenüber dem Ziel einer

1) Jochimsen, R., a.a.O., S. 38.

2) Lerner, A.P., a.a.O., S. 32.

3) derselbe, a.a.O., S. 24.

4) derselbe, a.a.O., S. 75 ff.

utopischen Planung, mit der ein Umbau der Wirtschafts- und Gesellschaftsstruktur bewirkt werden soll.

Die Darstellung einiger Grundprobleme der Welfare Economics bliebe unvollständig, wenn der Zweig der Welfare-Theorie unerwähnt bliebe, der versuchte, durch Einführung einer "social welfare function" den Formalapparat für eine allgemeine Wohlstandsökonomik zu schaffen, und der sich vor allem mit den Namen von A. Bergson und P.A. Samuelson verbindet. ¹⁾ Suchte man in den bisher geschilderten Theorien der New Welfare Economics allen normativen Prämissen aus dem Wege zu gehen, so wird von den Theoretikern der "social welfare function" ausdrücklich ein Bekenntnis zu den ihrem System zugrundeliegenden Wertprämissen abgelegt. "Damit ist die Flucht vor den normativen Implikationen in der Geschichte der ökonomischen Lehrmeinungen wohl endgültig beendet und der Weg zu einer Diskussion der erforderlichen Wertsetzungen und ihrer Bedeutung offen." ²⁾ Man begnügt sich nicht mit der Herausarbeitung der Grenzbedingungen eines sozialen Optimums, das, wie wir sahen, nur eines unter einer Reihe möglicher Optima ist, sondern man suchte die vollständigen und notwendigen Bedingungen zur Maximierung des Volkswohlstandes im weitesten Sinne, nicht nur einige hinreichende Bedingungen für die Verbesserung des Wohlstandes, wie dies bei Kaldor und Hicks der Fall ist. Dazu gehören neben dem Postulat einer "idealen" Einkommensverteilung noch zwei weitere Annahmen: 1) die Verwirklichung des bekannten Pareto-Optimums und 2), daß der gesellschaftliche Wohlstand eine zunehmende Funktion des individuellen Wohlstandes ist. Alle diese Bedingungen sind in einer maximierbaren, gesellschaftlichen Wohlstandsfunktion - es handelt sich um eine solche vom Pareto-Typ - enthalten. Sie wird als eine Regel

1) Bergson, A., Socialist Economics, in: A Survey of Contemporary Economics, Vol. I, ed. by H.S. Ellis, Philadelphia 1948.

Samuelson, P.A., Foundations of Economic Analysis, Cambridge Mass. 1948.

2) Jochimsen, R., a.a.O., S. 65.

definiert, die alle denkbaren gesellschaftlichen Zustände - sie sind durch die jedem Individuum zur Verfügung stehenden Gütermengen, die von ihm erstellten Faktorleistungen und seine rechtliche Stellung innerhalb der Gesellschaft gekennzeichnet - nach ihrem "Wohlstandsgehalt" ordnet. Voraussetzung für die Aufstellung einer solchen Funktion ist eine eindeutige Entscheidung darüber, ob eine ökonomische Situation besser, schlechter oder gleichwertig im Vergleich zu einer anderen ist, und daß die Transitivitätsbedingung für eine solche Reihe ökonomischer Situationen erfüllt ist. Genauer gesagt: Wenn Ungleichheitsbeziehungen in der Abwägung ökonomischer Tatbestände bestehen, so daß Situation A gegenüber Situation B und B gegenüber Situation C vorgezogen wird, muß dieser Sachverhalt auch den Vorzug von A gegenüber C implizieren. ¹⁾ Erscheint nun die Wohlfunktionsfunktion $W = W(z_1, z_2, \dots)$, wobei die Größen z alle möglichen ökonomischen und nicht-ökonomischen Variablen darstellen, als ganz allgemeines Formalinstrument, in das man die Wertprämissen von außen einführen kann, so stellt sich das Problem der Wertbeschaffung. Samuelson umging diese Schwierigkeit durch Einführung eines "superman" ²⁾, der als eine außerhalb der Wirtschaftswissenschaft stehende Autorität gleichsam als "deus ex machina" die Wertmaßstäbe liefert, die zur Erfüllung der beiden Grundbedingungen der "social welfare function" erforderlich sind: ein konsistentes System von individuellen Entscheidungen über alle möglichen ökonomischen Situationen und eine "ideale" Einkommensverteilung.

Kritiker haben dieses Vorgehen als "verfahrenstechnischen Trick" oder als "utopisch" bezeichnet. "Während die konservativere Gruppe (Kaldor, Hicks, Scitovsky; der Verf.) nur Übereinstimmung (oder Mehrheitsentscheid) über die Wahl zwischen zwei konkreten ökonomischen Situationen verlangt, die

1) Vgl. Samuelson, P.A., a.a.O., S. 219 ff.

2) Vgl. Little, J.M.D., a.a.O., S. 85.

immerhin vorstellbar ist, wird hier eine Übereinstimmung über generelle Wohlfahrtsfunktionen, das heißt, über ganze Systeme von Präferenzen zwischen möglichen wirtschaftlichen Gesamtlagen gefordert." ¹⁾ Wenn die allgemeinen Wohlfahrtsfunktionen Ausdruck individueller Entscheidungen der Glieder einer Gesellschaft sind, so erhebt sich die Frage, wie diese zu einer kollektiven Entscheidung führen können. Das Problem ließe sich auf der Basis einer Mehrheitsabstimmung lösen, jedoch hat Arrow als erster nachgewiesen, daß sich durch die Möglichkeit der Inkonsistenz bei sozialen Entscheidungen innere Widersprüche in der gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion ergeben können. ²⁾ "Eine generell anerkannte gesellschaftliche Welfare-Funktion gibt es in einer individualistischen Gesellschaftsordnung nicht. Selbst wenn aber eine allgemeine Welfare-Funktion gegeben wäre oder als gegeben angenommen würde, so bliebe doch die wichtige Annahme, daß stets das Verteilungsoptimum realisiert würde, utopisch." ³⁾ Stellen wir zum Abschluß die "Gretchenfrage" bezüglich der Anwendbarkeit dieser Theorie, die ihrem Wesen nach umfassender und allgemeiner als alle bisherigen war, und in der ökonomische Probleme nur Teilstücke allgemeiner sozialer Probleme sind, so muß man feststellen, daß die allgemeine Wohlfahrtsfunktion ohne eine Konkretisierung ihrer Probleme durch eine spezielle Zielsetzung vollständig inhaltsleer bleibt und nichts zur Lösung eines konkreten Problems beiträgt. "Während der Kompensationsgedanke schon deshalb der Kritik zum Opfer fallen mußte, weil der Versuch, Produktion und Verteilung voneinander zu trennen, nicht gelingen konnte, und weil er ohne Wertprämissen zu politischen Konsequenzen führen sollte, scheiterte die Idee der sozialen Wohlfahrtsfunktion, die die Vermeidung dieser Schwierigkeit zu erlauben schien, an der Tatsache, daß man sie gerade zu diesem Zweck als Leerformel konstruieren mußte." ⁴⁾

1) Weber, W., a.a.O., S. 532.

2) Vgl. Arrow, K.J., Social Choice and Individual Value, New York 1951.

3) Pahlke, J., a.a.O., S. 75.

4) Albert, H., Das Ende der Wohlfahrtsökonomik, in: Gewerkschaftl. Monatshefte, Bd. 9 (1958), S. 35.

Aufgabe der bisherigen Ausführungen sollte es sein, in möglichst knapper Form auf einige entscheidende Grundprobleme der Welfare-Theorie einzugehen und einige Instrumente der wohlstandsökonomischen Analyse aufzuzeigen. Dabei wurde an manchen Stellen die Skepsis deutlich, die man heute vielfach sowohl gegenüber den theoretischen Grundlagen als auch gegenüber der praktischen Anwendbarkeit der Welfare-Economics hegt. Nur diese kritische Einstellung kann aber bewirken, daß wohlstandsökonomische Aussagen im rechten Lichte gesehen werden und die Ansicht korrigiert wird, "daß es sich bei der Welfare-Economics weitgehend um eine theoretische Spielerei handelt". ¹⁾ So stellt sich die Frage, für welches der Wohlstandskriterien, von denen jedes mit einem Mangel behaftet war, man sich entscheiden soll. Die Antwort darauf wird der jeweilige Untersuchungsgegenstand selbst geben müssen. In vielen Fällen - und das gilt besonders für wohlstandsökonomische Probleme in der Theorie des internationalen Handels - bietet das Pareto-Kriterium eine ausreichende Grundlage, auch wenn es nicht immer eindeutige Ergebnisse liefert. ²⁾ Baumol glaubt aber, daß man in dieser Richtung keinen extremen Perfektionismus anstreben sollte. ³⁾ Weit schwerwiegender ist der Einwand, der sich gegen die statische bzw. komparativ-statische Konzeption der ganzen bisher diskutierten Wohlstandsökonomik richtet, in der die Betrachtung der Anpassungsprozesse zwischen den Gleichgewichtspositionen ausgeklammert ist. ⁴⁾ "Judged purely on statical grounds, monopolies or a patent system may appear as unmitigated evils, and certainly inferior to atomistic competition and free trade. But in a dynamical world these judgements may have to be reversed; viz. the infant industry argument for protection, the stimulus to large scale research ... etc." ⁵⁾ Alle dargestellten Optimumbedingungen waren an das Bestehen eines

1) Keller, P., a.a.O., S. 354.

2) Vgl. Meade, J.E., The Theory of International Economic Policy, Trade and Welfare, Bd. 2, London 1955.

3) Vgl. Baumol, W.J., Welfare Economics, a.a.O., S. 130 ff.

4) Vgl. Reder, M.W., a.a.O., S. 176.

5) Samuelson, P.A., a.a.O., S. 253.

leichgewichtszustandes bei vollständiger Konkurrenz gebunden mit den entsprechenden Voraussetzungen: Gleichheit zwischen Grenzkosten- bzw. renznutzenrelationen und Preis, Fehlen von "external economies und diseconomies" und der Zustand der Vollbeschäftigung. Häufig ist an einem Problem vorbeidiskutiert worden, weil man nicht sorgfältig zwischen der statischen und dynamischen Betrachtungsweise unterschieden hat. So sind einige wohlstandsökonomische Argumente gegen den Freihandel einfach nur aus der Tatsache zu erklären, daß sich die Analyse implicite auf die Entwicklung zwischen zwei Gleichgewichtspositionen bezog, während sich die Befürworter des Freihandels nur auf die Untersuchung des Gleichgewichtes an sich beschränkten. ¹⁾ Sollte man nun die Welfare Economics nur als eine Disziplin betrachten, bei deren Studium man eine Fülle an ökonomischer Theorie lernen kann, oder darf man annehmen, "that welfare theory even as it stands has an important contribution to make; for it can be most useful in rejecting shoddy arguments and easy fallacies, a role where help should always be welcome"? ²⁾ Diese Frage läßt sich vielleicht am Ende der Untersuchung leichter beantworten.

1) Vgl. Reder, M.W., a.a.O., S. 177.

2) Baumol, W.J., a.a.O., S. 167.

B. Eine Untersuchung der wichtigsten Faktoren auf der Angebotsseite des internationalen Handels

Die mit den vorhergehenden Ausführungen eingeschlagene Richtung der Untersuchung soll auch weiterhin beibehalten werden, d.h. es wird untersucht, wie einzelne wichtige Bausteine für die theoretische Analyse zu gewinnen sind, um sie später zu einem möglichst umfassenden System zusammenzufügen. Dabei sollen aber die Instrumente nicht losgelöst von ihrem ursprünglichen theoretischen Fundament betrachtet werden, sondern man muß sie stets vor dem Hintergrund einer geistigen Konzeption sehen, die in der Formulierung einer Theorie, z.B. in der für den Außenhandel so bedeutenden Theorie der komparativen Kosten, ihren Ausdruck findet. Insofern stellt auch die Theorie des internationalen Handels mit ihren verschiedenen Entwicklungsphasen immer den Typ einer zeitbezogenen Theorie dar; das gilt sowohl für die sog. "reine" als auch für die monetäre Theorie des internationalen Handels. In beiden Fällen sind die Schwerpunkte der Forschung, etwa bei der Untersuchung der Zollprobleme oder des Zahlungsbilanzausgleichs, immer durch die aktuellen Situationen im Welthandel beeinflusst worden. Die Zeitbezogenheit erstreckt sich aber nur auf den Impuls, ein Problem aufzugreifen; von der Qualität der daran anknüpfenden systematischen Analyse hängt es dann ab, ob sie zu mehr als zeitbezogenen Aussagen kommt. Darüber entscheidet nicht zuletzt das ihr zugrundeliegende Instrumentarium, das zu verfeinern die ökonomische Theorie immer bestrebt ist. In der Auswahl der Instrumente besteht nur ein begrenzter Spielraum, da sie im wesentlichen durch den Gegenstand der Untersuchung, die wohlfstandsökonomischen Effekte in der reinen Theorie des internationalen Handels, bestimmt wird. Dabei sollen die Instrumente der Angebots- und Nachfrageseite auf internationalen Märkten zunächst isoliert voneinander untersucht werden, um ihr Wesen und ihre Funktionen in reiner Form erfassen zu können. Später werden sie dann

in einigen Modellen miteinander kombiniert, die unter Verwendung des Begriffsapparates der Welfare Economics auf ihren "wohlstandsökonomischen Gehalt" geprüft werden sollen. Es läßt sich aber bereits in den ersten Phasen der Untersuchung nicht vermeiden, auf die wohlstandsökonomische Bedeutung einzelner Instrumente sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite einzugehen. Der Verfasser sieht darin einen Beweis dafür, wie eng gerade im Bereich des internationalen Handels die reine Theorie mit gewissen normativen Aussagen verknüpft ist. "Precisely because the classical theory of international trade arose in the thought of 'practical' men, interested as citizens in problems of public policy, normative and welfare aspects of the subject have received considerable attention". ¹⁾

1.) Die Substitutionskostentheorie als Ausgangspunkt der neueren Außenhandelstheorie

In der ökonomischen Theorie verbindet sich mit dem Begriff des Angebotes immer der Kostenaspekt als eine wichtige Bestimmungsgröße. Während aber der Kostenbegriff z.B. in der Preistheorie neben vielen anderen Erscheinungen nur eine gleichrangige Rolle einnimmt, ist er im Bereich der internationalen Austauschbeziehungen zum Eckstein einer Theorie geworden, deren "Erklärungsfunktion" darin besteht zu zeigen, "warum Handel ist, was er ist, und warum er vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus wünschenswert ist." ²⁾ Auf eine dogmengeschichtliche Betrachtung der Entwicklung der Theorie der komparativen Kosten seit ihren klassischen Anfängen muß im Rahmen dieser Arbeit verzichtet werden. Sie kann an Hand der umfassenden Darstellung in dem Standardwerk J. Viners ³⁾ verfolgt werden. Diese Untersuchung setzt an dem Punkte der Entwicklung ein, an dem, ausgelöst durch die Diskussion über die kostentauschtheoretischen Grundlagen des

1) Samuelson, P.A., Welfare Economics and International Trade, in: American Economic Review, Vol. 28 (1938), S. 261.

2) Haberler, G., Reale Kosten, Geldkosten und komparative Vorteile, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 13 (1952), S. 416.

3) Viner, J., Studies in the Theory of International Trade, New York 1937.

Ricardianischen Theorems, Haberler versucht, mit Hilfe des Substitutionskostenbegriffes (opportunity costs) die Theorie des internationalen Handels als konstitutiven Bestandteil der allgemeinen Gleichgewichtstheorie einzuordnen. ¹⁾

a) Die Mängel der klassischen Realkostentheorie

Wir wollen uns zunächst kurz mit den Mängeln der sog. Realkostentheorie als Erklärungsinstrument des internationalen Handels auseinandersetzen, um aus der Gegenüberstellung die Vorzüge der Substitutionskostentheorie erkennen zu können. Die kostentauschtheoretische Grundlage der klassisch-neoklassischen Außenhandelstheorie ist aus dem Bestreben zu erklären, die unter der Oberfläche der Preisrelationen liegenden realen Phänomene als bestimmende Faktoren für das Entstehen internationaler Tauschbeziehungen aufzudecken. Angesichts der allgemeinen Ablehnung, die die klassische Arbeitswertlehre als Bestandteil der Theorie der komparativen Kosten erfuhr, suchte Viner den Arbeitskosten- durch den Realkostenbegriff zu ersetzen, für den sich nun aber die Schwierigkeit einer klaren Definition ergab. Nach Viner sind alle Realkosten "subjective costs directly associated with production. The irksomeness of labor, whether in comparison with leisure or with some other kind of labor, and the 'abstinence' associated with voluntary postponement of consumption ..." ²⁾. Damit nun aber eine Beziehung zu den Preisen auf der Basis eines so definierten Kostenbegriffes, der wegen seiner subjektiven Elemente nicht operational definierbar ist ³⁾, hergestellt werden kann, ist Viner zu der gleichsam axiomatisch wirkenden und daher wohl am stärksten kritisierten Unterstellung gezwungen, "that there is at least a strong presumption of rough proportion-

1) Vgl. Haberler, G., Der Internationale Handel, Berlin 1933, S. 132 ff.

2) Viner, J., a.a.O., S. 492.

3) Vgl. Bockelmann, H., Zur Kritik der klassischen Tradition in der Außenhandelstheorie, Frankfurt am Main, 1958, S. 23.

nality between market prices and real costs ..." ¹⁾ Es besteht also nur eine starke Vermutung für eine solche Proportionalität, die aber durch nichts bewiesen wird. Solange kein exaktes Maß für die Höhe der Realkosten angegeben werden kann, läßt sich jede beliebige Behauptung aufstellen, die sich nicht falsifizieren läßt. Die ganze Konzeption wird inhaltsleer. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Realkostentheorie als Erklärungsinstrument nach den Arbeiten von Viner keine überzeugende Verteidigung mehr gefunden hat. ²⁾ Will man die Realkostentheorie als eine ausreichende Erklärungsbasis betrachten, so muß der Nachweis erbracht werden, daß alle am Produktionsprozeß beteiligten Faktoren letztlich in subjektive Kostenelemente aufgespalten werden können und eine Proportionalität zwischen den Faktorpreisen und dem disutility-Moment besteht, oder daß die Proportionen, in denen Arbeit verschiedener Qualität und andere Produktionsfaktoren miteinander kombiniert werden, sich in den verschiedenen Verwendungsbereichen gleichen. ³⁾ Auf die Frage, ob die Realkostentheorie als Instrument der Wohlfahrtsanalyse im internationalen Handel ebensolcher Kritik ausgesetzt ist, soll bei der Behandlung der "Wohlfahrtsfunktion" der Substitutionskostentheorie eingegangen werden.

b) Die traditionelle Interpretation der Transformationskurve

Grundlage der Substitutionskostentheorie ist die Kritik an der klassischen Annahme eines universalen, homogenen Produktionsfaktors Arbeit. Haberler verweist auf die Heterogenität der am Produktionsprozeß beteiligten Faktoren, deren Kombination eine Voraussetzung des Produktionsprozesses ist, und die sich nicht auf eine elementare Größe reduzieren lassen. Das Ver-

1) Viner, J., a.a.O., S. 491.

2) Das gilt auch für den Versuch Kitamuras, der die Schwächen der Realkostentheorie zwar erkennt, aber daraus nicht die notwendigen Konsequenzen zieht. Vgl. Kitamura, H., Zur Theorie des internationalen Handels, Weinfielden 1941.

3) Vgl. Haberler, G., A Survey of International Trade Theory, rev. ed., Special Papers in International Economics, No. 1, Princeton 1961.

dienst Haberlers besteht in der realistischen Neufassung des Kostenbegriffes, der unmittelbar aus den technischen Bedingungen des Produktionsprozesses entwickelt wird. Nach Viner liegt der Fortschritt der Substitutionskostentheorie nicht in den individuellen Wahlmöglichkeiten zwischen mehreren Alternativen, sondern in der Betonung der Wahl alternativer Produkte als Preisdeterminante. Die Kosten werden nicht mehr als Arbeitsmengen oder als Konglomerat von "Arbeitsleid und Warteopfer" interpretiert, sondern als diejenige Menge eines alternativen Gutes, auf dessen Gewinnung verzichtet wird, um eine letzte Teilmenge eines anderen Gutes herzustellen. Kosten - jetzt im Sinne der subjektiven Wertlehre der Wiener Schule als entgangener Nutzen interpretiert - erscheinen als Mengen alternativer Güter, und die Schwierigkeit eines einheitlichen Kostenbegriffes wird auf diese Weise umgangen. ¹⁾ Man kann daher von einer gegebenen Produktionsmittelmengen ausgehen, in der beliebig viele Produktionsfaktoren unterschiedlicher Qualität zusammenwirken. Voraussetzung ist nur, daß mindestens einer dieser Faktoren zwei alternativen Produktionsmöglichkeiten gemeinsam sein muß, damit überhaupt ein Substitutionsverhältnis gegeben ist. Anschaulich wird der Gedanke durch Einführung der Substitutionskurve, die von Haberler erstmals 1930 - in neuerer Terminologie als Transformations- oder Produktionsmöglichkeitskurve bezeichnet ²⁾ - in dem zitierten Aufsatz und im Anschluß daran von Lerner verwendet wird, der sie allerdings in Anlehnung an die Paretianische Terminologie als Produktionsindifferenzkurve bezeichnet. ³⁾

Es sind im wesentlichen zwei Verläufe der Transformationskurve, die am häufigsten in Modellen des internationalen Handels Verwendung finden: der

- 1) Die gleiche Überlegung liegt auch der sog. opportunity- oder pain-cost-Theorie in der amerikanischen Literatur zugrunde. Vgl. Haberler, G., Die Theorie der komparativen Kosten und ihre Auswirkungen für den Freihandel, in: Weltwirtschaftl. Archiv, Bd. 32 (1930 II), S. 358.
- 2) Vgl. Samuelson, P.A., Foundation of Economic Analysis, a.a.O., S. 234.
- 3) Vgl. Lerner, A.P., The Diagrammatical Representation of Cost Conditions in International Trade, in: Economica, Vol. 12 (1932), S. 346 ff.

lineare und der in bezug zum Ursprung eines Koordinatensystems konkave Verlauf. Bei linearem Verlauf (vgl. Abb. 5a) geht man von gegebenen Gesamtkosten bzw. einer gegebenen Produktionsmittelmenge aus, die entweder vollständig zur Erzeugung der Menge OA des Gutes x oder der Menge OB des Gutes y eingesetzt werden kann. Die Verbindung beider Extrempunkte A und B liefert die Substitutions- oder Produktionsmöglichkeitenkurve (in diesem Falle die Kurve maximaler Produktion), auf der nun alle Güterkombinationen zwischen x und y liegen, die mit der gegebenen Produktionsmittelmenge erzeugt werden können. Ihr Anstiegsmaß, der Tangens des Winkels α , ist durch das Substitutionsverhältnis zwischen y und x - jede zusätzliche

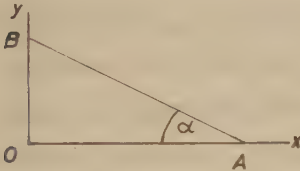


Abb. 5a

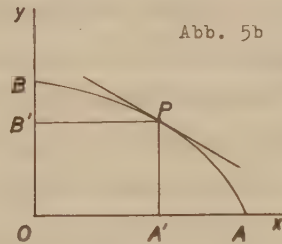


Abb. 5b

Produktion einer Einheit des Gutes y soll z.B. den Verzicht auf zwei Einheiten des Gutes x bedeuten - oder, was nachweisbar dasselbe ist, durch die Grenzkostenrelation beider Güter bestimmt. ¹⁾ Aus dem Beweis kann man

$$1) \text{ a) Behauptung: } \operatorname{tg} \alpha = - \frac{dy}{dx} = \frac{GK_x}{GK_y} \quad (\text{Grenzkostenrelation})$$

$$\text{b) Beweis: } GK_x = \frac{dK_x}{dx} \quad (K = \text{Gesamtkosten})$$

$$GK_y = \frac{dK_y}{dy}$$

$$dK_x = dx \cdot GK_x; \quad dK_y = dy \cdot GK_y.$$

Da die Gesamtkosten als konstant angenommen werden, gilt

$$dK_y = - dK_x,$$

d.h. Gesamtkostenzuwachs und Gesamtkostenrückgang sind größengleich.

Wir erhalten: $dy \cdot GK_y = -dx \cdot GK_x$

$$\text{oder } - \frac{dy}{dx} = \frac{GK_x}{GK_y} = \operatorname{tg} \alpha.$$

folgern, daß die Transformationskurve eine Gerade ist, wenn die Grenzkostenrelation konstant ist. Diese Folgerung impliziert die völlige Substituierbarkeit der Produktionsfaktoren. Unterstellt man, daß die Bedingung der vollständigen Konkurrenz, d.h. die Gleichheit von Grenzkosten und Preisen, erfüllt ist, so entspricht die Grenzkostenrelation dem Austauschverhältnis zwischen beiden Gütern, auf das die Nachfrage aber in diesem Falle keinen Einfluß hat, da sie nur die Verteilung der Produktionsmittel und damit die jeweiligen Produktionspunkte auf der Transformationskurve bestimmt. ¹⁾

Immer wenn Modelle aus der reinen Theorie graphisch dargestellt werden, wird man die konkav zum Ursprung eines Koordinatensystems verlaufende Transformationskurve am häufigsten antreffen (vgl. Abb. 5b). Wie kann man sie erklären? Im Gegensatz zum linearen Verlauf ist hier das Substitutionsverhältnis nicht konstant, d.h. bei einer sukzessiven Vermehrung der Produktion des Gutes y muß auf immer größere Mengen des Gutes x verzichtet werden. Die Produktionskosten von y steigen also. Das Umgekehrte gilt bei einer Vermehrung der Produktion von Gut x. Die Form der Transformationskurve, stark oder schwach gekrümmter Verlauf, wird in traditioneller Weise mit dem Vorhandensein "spezifischer" und "nicht-spezifischer" Produktionsmittel und, was damit in enger Verbindung steht, mit dem Zeitbedarf der Anpassung bei Produktionsänderungen erklärt. ²⁾ Je größer der Grad der Substituierbarkeit der Produktionsfaktoren

-
- 1) Wir können sagen, daß es sich bei dieser Transformationskurve um eine Produktionsindifferenzkurve handelt, die geometrischer Ort für alternative Güterkombinationen ist, die mit dem gleichen Produktionsmittleinsatz hergestellt werden können. Wenn eine Isoproduktkurve die Gütermenge angibt, die mit alternativen Kombinationen zweier Produktionsfaktoren erzeugt werden kann, dann kann man die Transformationskurve auch als Isofaktorkurve bezeichnen. Vgl. Allen, R.G.D., Mathematik für Volks- und Betriebswirte, übers. von E. Kosiol, Berlin 1956, S. 128.
- 2) Vgl. Haberler, G., Der internationale Handel, a.a.O., S. 132 ff, ferner Meier, G.M., The Theory of Comparative Costs Reconsidered, in: Oxford Economic Papers, N.S. Vol. 1 (1949), S. 205 ff, Kindleberger, Ch.P., International Economics, Homewood 1958, S. 98 ff, Caves, R.E., Trade and Economic Structure, Cambridge Mass. 1960, S. 30 ff.

bei der Erzeugung alternativer Güterkombinationen ist, oder anders ausgedrückt: je weniger spezifisch die Faktoren in beiden Verwendungsarten sind, desto weniger gekrümmt verläuft die Transformationskurve, d.h. desto weniger muß die Produktion von x zugunsten von y eingeschränkt werden. Sind die Faktoren dagegen sehr einseitig auf die Produktion von x oder y spezialisiert, dann weist die Kurve eine starke Krümmung auf und denaturiert im Extremfall, wenn kein Produktionsmittel beiden Produktionsmöglichkeiten gemeinsam ist, zu einem gebrochenen Linienzug B'PA'. Es besteht keine Anpassungsmöglichkeit. Die Form der Kurve variiert aber auch im Zeitablauf. Kurzfristig verläuft sie stärker gekrümmt, da die Produktionsfaktoren bei geänderten Nachfragebedingungen nicht sofort in andere Verwendungsbereiche überführt werden können, langfristig dagegen eine Umstellung zu bewerkstelligen ist. Das Steigungsmaß der Transformationskurve, dargestellt durch die Tangenten an verschiedenen Kurvenpunkten, ist wiederum durch die Grenzkostenrelation bestimmt, die hier jedoch nicht konstant ist, sondern mit der Herstellung alternativer Güterkombinationen variiert. Im Gegensatz zum linearen Verlauf, bei dem das Austauschverhältnis in jedem Punkt der Transformationskurve mit der Grenzkostenrelation identisch war, übt hier die Nachfrage einen selbständigen Einfluß auf das Austauschverhältnis aus. ¹⁾ Das reale Austauschverhältnis wird in Abb. 5b durch eine Gerade veranschaulicht, die die Transformationskurve im Produktionspunkte P tangiert; dieser ist zugleich Gleichgewichtspunkt unter den Bedingungen der vollständigen Konkurrenz, da hier Austauschverhältnis und Grenzkostenrelation bzw. Grenzrate der Transformation übereinstimmen und somit für die Produzenten kein weiterer Antrieb zu Produktionsverschiebungen besteht. Die Erklärung der Transformationskurve in traditioneller Weise bliebe unvollständig, wenn nicht

1) Der Komplex der Größen, die die Nachfrage bestimmen, wird im Anschluß in einem selbständigen Kapitel behandelt.

neben dem Fall konstanter und steigender Kosten auch der Kurvenverlauf bei sinkenden Kosten betrachtet würde. Bei sinkenden Kosten würde die Transformationskurve konvex zum Ursprung verlaufen, da bei einer sukzessiven Produktionssteigerung des Gutes y auf immer geringer werdende Mengen des Gutes x verzichtet werden müßte. Dies ist aber nur der rein formale Aspekt, der bereits bei der Analyse von Gleichgewichten im internationalen Handel von Lerner berücksichtigt wurde, ohne daß dieser aber näher auf die materiellen Probleme sinkender Kosten einging. ¹⁾ Sinkende Kosten im streng theoretischen Sinne im Gegensatz zu "historisch-dynamischen Kostensenkungen" können sowohl auf internen als auch externen Ersparnissen beruhen. ²⁾ Da die bisherige Betrachtung aber ausschließlich unter den Voraussetzungen der vollständigen Konkurrenz erfolgte, müssen sinkende Kosten infolge von "internal economies" ausscheiden. Sinkende Kosten infolge der Vorteile des Großbetriebes (interne Ersparungen) sind auf die Dauer mit freier Konkurrenz unvereinbar, ³⁾ und nur externe Ersparnisse - finanzielle, absatzpolitische, verkehrstechnische usw. Verbesserungen bei Expansion eines ganzen Industriezweiges - können zur Erklärung herangezogen werden. Auf eine ausführliche Darstellung möglicher Gleichgewichtslagen bei steigenden Kosten wird erst dann eingegangen, wenn auch das Instrumentarium auf der Nachfrageseite vollständig entwickelt worden ist.

2) Einige neuere Darstellungsmethoden

- a) Die Ableitung der Transformationskurve auf produktionstheoretischer Basis

Einen formal völlig anderen Weg zur Ableitung der Transformationskurve hat Samuelson gewählt, der zwar im Ergebnis zu den gleichen Verläufen

1) Vgl. Lerner, A.P., The Diagrammatical Representation, a.a.O., S. 351 ff.

2) Vgl. Haberler, G., Der internationale Handel, a.a.O., S. 152.

3) derselbe, ebenda, S. 153.

der Transformationskurve führt, wie sie die neoklassische Theorie beschrieben hat, dabei aber gestützt auf die Erkenntnisse der Produktionstheorie stärker den technischen Aspekt des Produktionsprozesses in den Vordergrund rückt. ¹⁾ Samuelson baut seine Überlegungen auf ein Zwei-Güter- Zwei-Faktorenmodell vom Ohlin-Typ auf, das uns bereits bei der Darstellung der Optimumbedingungen der Produktion unter Verwendung des Edgeworthschen Box-Diagramms begegnet ist. ²⁾ Es wird ein gegebener Gesamtvorrat zweier Produktionsfaktoren unterstellt, die dadurch gekennzeichnet sind, "daß eine proportionale Zunahme aller Faktoren zu einer proportionalen Zunahme des Produktes führt (sog. constant returns to scale, der Verf.) und das Durchschnitts- und Grenzprodukt jedes Faktors unverändert läßt." ³⁾ Wie läßt sich unter diesen Voraussetzungen zunächst der klassische Fall einer geradlinig verlaufenden Transformationslinie erklären? Zu diesem Zweck geht man von zwei linear-homogenen Produktionsfunktionen mit identischen Faktorintensitäten aus, d.h. die beiden Faktoren werden sowohl bei der Erzeugung des Gutes A als auch des Gutes B in den gleichen Proportionen verwendet. ⁴⁾ Mit anderen Worten: Arbeit und Kapital werden immer in der gleichen Kombination eingesetzt, so daß man sie analog zur klassischen Arbeitswertlehre auch als einen einzigen Produktionsfaktor betrachten kann. Damit sind aber die von Samuelson genannten Voraussetzungen für einen geradlinigen Verlauf der Transformationskurve erfüllt. "If constant returns to scale and only one factor (perhaps equal to a composite dose) are assumed, we have the classical case of a straight line transformation curve". ⁵⁾

- 1) Vgl. Stolper, W.F. und Samuelson, P.A., Protection and Real Wages, in: Review of Economic Studies, Vol. 9 (1941), wiederabgedr. in: Readings, a.a.O., S. 346 ff, ferner Samuelson, P.A., Foundation of Economic Analysis, a.a.O., S. 230 ff.
- 2) Seit den Arbeiten von E. Heckscher und B. Ohlin hat sich eine spezielle Richtung in der reinen Außenhandelstheorie entwickelt, die sich besonders der Untersuchung der produktionstheoretischen Grundlagen des internationalen Handels widmet.
- 3) Allen, R.G.D., a.a.O., S. 332.
- 4) Vgl. Laursen, S., Production Functions and the Theory of International Trade, in: American Economic Review, Vol. 42 (1952), S. 541 ff.

Hebt man nun die Voraussetzung identischer Produktionsfunktionen auf, dann nimmt die Transformationslinie den gekrümmten Verlauf an, selbst wenn bei der Erzeugung des einzelnen Gutes auch noch konstante Erträge auftreten. Eine derartige Transformationskurve wird von Samuelson aus dem Box-Diagramm (vgl. Abb. 2) entwickelt. Die Produktionsfläche in diesem aus zwei kombinierten Koordinatensystemen gebildeten Diagramm enthält zwei Systeme von Kurven, die man als Kurven konstanter Produkte bzw. Isoproduktkurven für Gut x und y bezeichnet. Isoproduktkurven sind der geometrische Ort für eine bestimmte Produktmenge der Güter x oder y, die mit alternativen Faktorkombinationen erzeugt werden kann. Fixiert man nun eine bestimmte Menge des Gutes x innerhalb des Diagramms, oder geometrisch ausgedrückt, bewegt man sich auf einer gegebenen, eine bestimmte Ausbringung des Gutes x charakterisierenden Isoproduktkurve, dann wird das produktive Optimum dort erreicht, wo bei dieser Bewegung die höchstmögliche Isoproduktkurve für eine bestimmte Menge des Gutes y tangiert wird. In einem solchen Tangentialpunkt ist die Optimumbedingung, Gleichheit der Grenzproduktivitätsverhältnisse für beide Faktoren in beiden Produktionsbereichen, verwirklicht. Der geometrische Ort für eine Reihe solcher möglicher Tangentialpunkte ist eine Art Kontraktkurve, auf der alle Produktionsoptima liegen. Diese Kurve ist aber nicht mit der Transformations- oder Produktionsmöglichkeitskurve zu verwechseln. ¹⁾ Diese "Kontraktkurve" ist entweder konkav oder konvex, je nachdem, ob Gut x im Verhältnis zu Gut y arbeitsintensiver ist oder nicht. Die Transformationskurve erhält man erst, wenn man die jedem Punkt auf der "Kontraktkurve" entsprechenden Güterkombinationen von x und y ermittelt und sie in ein neues Koordinatensystem überträgt, auf dessen Achsen die Gütermengen von x und y gemessen werden. ²⁾

5) Samuelson, P.A., Foundations of Economic Analysis, a.a.O., S. 234.

1) Diesen Fehler begeht z.B. Kindleberger, Ch. P., a.a.O., S. 597.

2) Vgl. Meier, G.M., The Theory of Comparative Costs Reconsidered, a.a.O., S. 206.

In der bisherigen Betrachtung verliefen alle Transformationslinien stetig, d.h. es traten keine Kurvenknickes oder Verwerfungen auf. Dies beruht auf der Annahme, daß die Einsatzmengen beider Faktoren bei der Erzeugung einer gegebenen Produktmenge gegeneinander austauschbar waren. Wir geben diese Annahme auf und unterstellen, daß eine bestimmte Produktmenge des Gutes x oder y nur mit einer einzigen Kombination der beiden Produktionsfaktoren hergestellt werden kann, wenn nicht von einem der beiden Faktoren ein ungenutzter Rest übrigbleiben soll. Es liegt also eine Produktionsfunktion mit limitationalen Faktoren vor, d.h. die Einsatzmenge des einen Faktors limitiert auf Grund technischer Gegebenheiten die maximal mögliche Produktion eines Gutes. Handelt es sich um ein bei alternativen Ausstoßmengen konstantes Einsatzverhältnis der limitationalen Faktoren, so liegt der Fall linearer Limitationalität vor. Die Isoquanten haben die Form eines rechten Winkels, dessen Eckpunkt die effiziente Faktorkombination (Ausnutzung der Faktormengen ohne Rest) bei einer gegebenen Ausbringung kennzeichnet und zugleich die Minimalkostenkombination darstellt. ¹⁾ Die Verbindung aller Punkte, die eine effiziente Faktorkombination repräsentieren, ergibt bei linearer Limitationalität einen geradlinigen Expansionspfad durch den Ursprung des Koordinatensystems. Zwei solche Expansionspfade, deren verschiedene Steigungsmaße zum Ausdruck bringen, daß die Güter x und y mit unterschiedlichen Faktorproportionen produziert werden, lassen sich in einem Box-Diagramm zusammenfassen, an dessen Seiten die maximal verfügbaren Faktormengen (z.B. O_xA an Arbeit und O_xB an Land, vgl. Abb. 6) abzulesen sind. ²⁾ Wenn die gesamte verfügbare Menge an Arbeit zur Erzeugung des Gutes x eingesetzt wird - zunehmende Mengen des Gutes x werden durch weiter vom Ursprung entfernt liegende Punkte auf dem Expansionspfad O_xC dargestellt -, so wird nur die Menge AC

1) Vgl. Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, Bd. II, a.a.O., S. 164 f.

2) Vgl. Kindleberger, Ch. P., a.a.O., S. 596.

an Land benötigt, die restliche Menge $O'y$ bleibt ungenutzt. Entsprechendes gilt für die Produktion des Gutes y. Es gibt nur einen Punkt W im Box-Diagramm, bei dem bei der Erzeugung von Gut x und y beide Produktionsfaktoren

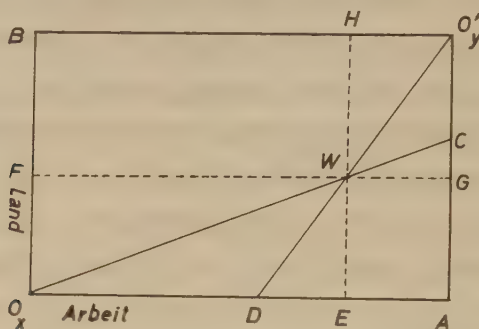


Abb. 6

($O_x E + O'_y H = O_x A$ an Arbeit und $O_x F + O'_y G = O_x B$ an Boden) vollständig genutzt werden. Um nun aus dem Diagramm die Transformationskurve ableiten zu können, muß man die Gütermengen von x und y bestimmen, die mit der maximal verfügbaren Menge an Arbeit und Boden erzeugt werden können.¹⁾ Wir gehen z.B. von einem bestimmten Quantum Arbeit aus und suchen auf dem Expansionspfad $O_x C$ die dazugehörige Menge des Gutes x. Damit ist zugleich auch die erforderliche Bodenmenge determiniert. Ein etwa noch verbleibender Rest an ungenutzter Arbeit aus dem Gesamtvorrat wird zur Erzeugung des Gutes y eingesetzt, und wir bestimmen dessen Menge auf dem Expansionspfad $O'_y D$. Dabei zeigt sich, daß eine bestimmte Bodenmenge aus dem Gesamtangebot nicht genutzt wird. Nur im Schnittpunkt W beider Expansionspfade ist die vollständige Ausnutzung der maximal verfügbaren Faktormengen gewährleistet. Überträgt man nun die auf diese Weise ermittelten Gütermengen in ein Koordinatensystem, auf dessen Achsen die Mengen der Güter x und y abgetragen sind, so erhält man einen gebrochenen Linienzug, der aus zwei sich

1) Bei Kindleberger ist diese Ableitung außerordentlich irreführend. Eine gute Darstellung findet man dagegen bei R. Robinson, der allerdings von dem Spezialfall ausgeht, daß einer der Expansionspfade die Diagonale der Box ist. Vgl. Robinson, R., Factor Proportions and Comparative Advantage: Part I, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70 (1956), S. 181 f.

schneidenden Geraden besteht. Die Transformationskurve wird aus je einem Segment dieser beiden Geraden gebildet und gibt den maximalen Output von x und y an, der die verfügbare Menge eines Faktors gerade voll beansprucht, ohne den anderen aber völlig auszulasten.

b) Die Darstellung der Transformationskurve mit Hilfe eines einfachen Modells der Aktivitätsanalyse

Bereits in der vorherigen Erörterung einer geknickten Transformationskurve waren implizite einige einfache Annahmen enthalten, die die Grundlage für mathematische Programmierungsmodelle bilden. Solche linearen Modelle finden auch in einem neuen Zweig der ökonomischen Theorie, der sogenannten Aktivitätsanalyse, Anwendung. "The newness of the development lies not so much in its economic content, as in the method of formulating the economic data and handling the solution of economic problems". ¹⁾ Die Aktivitätsanalyse entwickelt die instrumentale Basis für die Bestimmung technisch effizienter Methoden zur Erreichung eines bestimmten Zieles, z.B. der Maximierung des Outputs bei gegebenem Input. Ihr Vorteil liegt in der Klarheit des verwendeten Systems, in dem alle Größen explizit erscheinen. Sie arbeitet mit realen Größen im Produktionsbereich, alle Produktionsfunktionen sind durch die Beziehungen zwischen diesen Größen eindeutig determiniert und haben linearen Verlauf. Da die Produktionsfunktionen besonders in der Aktivitätsanalyse Ausdruck der technisch bedingten Limitationalität der Produktionsfaktoren sind, erhebt sich die Frage:

"Should the functions chosen to depict technology be linear, or should non-linear functions be used?" ²⁾ H. Makower entscheidet sich für die Annahme der Linearität mit dem Hinweis, daß man sich den nichtlinearen Produktionsbedingungen durch eine genügend große Zahl linearer Relationen

1) Makower, H.: Activity Analysis and the Theory of Economic Equilibrium, London 1959, S. VII.

2) derselbe, a.a.O., S. 5.

annähern kann. "This will be preferable because it is easier to handle, and because in practical life most people find it easier to think in terms of discrete variations, rather than continuous functions." ¹⁾

Im folgenden wird ein sehr einfaches Modell zur Ableitung einer nicht stetig verlaufenden Transformationskurve benutzt. ²⁾ Es wird unterstellt, ein Land habe die Möglichkeit zur Erzeugung der Güter x und y. Die dafür vorhandenen Faktormengen an Arbeit und Land sollen 400 bzw. 2.000 Einheiten betragen. Die Faktorproportionen sind technisch bedingt. Aus Gründen der Vereinfachung wird der jeweilige Ausstoß als Wertgröße erfaßt. Jeder der beiden Produktionsprozesse kann auf einem hohen oder niedrigen Niveau durchgeführt werden, d.h. durch Kombination von Arbeit und Boden wird ein bestimmter wertmäßiger Ertrag bei Gut x und y erzielt, der sich bei konstanten Preisen im gleichen Verhältnis erhöht oder verringert wie der Einsatz der beiden Faktoren. Es wird also eine linear-homogene Produktionsfunktion (homogene Produktionsfunktion vom Grade 1) unterstellt. Diese Annahmen können in Form einer Tabelle dargestellt werden.

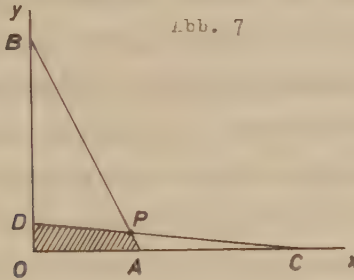
Produktionsprozesse		verfügbare	
Gut x	Gut y	Produktionsfaktoren	
50	5	400	Arbeit
100	200	2000	Land
100	100		Ausstoß

Die beiden ersten Zahlen in Spalte eins und zwei geben die zur Herstellung eines Ausstoßes der Güter x und y im Werte von 100 DM benötigten Faktoreinsatzmengen wieder. Diese stehen bei unterstellter Limitationalität für beide Produktionsprozesse in einem festen Verhältnis zueinander. Die Aktivitätsanalyse stellt nun die Frage nach der optimalen Verwendung der verfügbaren Produktionsfaktoren. Das Optimum läßt sich graphisch einfach

1) Makower, H., a.a.O., S. 6.

2) derselbe, a.a.O., S. 9 ff.

darstellen (vgl. Abb. 7). Auf den Achsen des Koordinatensystems sollen die wertmäßigen Beträge der Produktion von Gut x und y abgetragen werden. Beschränkt man sich völlig auf die Produktion von Gut x, so kann mit dem verfügbaren Arbeitspotential von 400 maximal ein wertmäßiger Ausstoß von $\frac{100 \cdot 400}{50} = 800$ Einheiten des Gutes x (Punkt A) erzielt werden. Produziert man mit dem gleichen Potential nur Gut y, so erhält man maximal



$\frac{100 \cdot 400}{5} = 8000$ (Punkt B). Die Verbindung der Punkte A und B auf den Koordinatenachsen ist der geometrische Ort für alle Kombinationen von x und y, die mit der gegebenen Arbeitsmenge maximal erzeugt werden können. Benutzt man dagegen nur den Faktor Boden zur Erzeugung von x, so ergibt sich maximal ein Betrag von $\frac{100 \cdot 2000}{100} = 2000$ (Punkt C) bzw. bei ausschließlicher Herstellung von y ein solcher von $\frac{100 \cdot 2000}{200} = 1000$ (Punkt D). Die Gerade CD ist wieder geometrischer Ort für alle maximal mit der verfügbaren Menge an Boden zu erzeugenden Kombinationen von x und y. Die beiden Kapazitätslinien - sie geben die Grenzen der Produktionskapazität an - rahmen das Flächenstück ODPA ein, in dessen innerem Bereich alle nicht-optimalen Punkte der Produktion liegen, da der Ausstoß von Gut x und/oder y noch vergrößert werden kann, bis eine der Kapazitätslinien erreicht wird oder in deren Schnittpunkt P die völlige Auslastung der gegebenen Produktionsmittelmengen gegeben ist. Die Transformationskurve besteht aus dem gebrochenen Linienzug DPA, für dessen Berechtigung R. Caves zwei

Gründe anführt: "1. for some short-run purposes it is a closer approach to reality than the variable proportions version; 2. it is much easier to compute for empirical work." ¹⁾ Während bei einem stetigen, gekrümmten Verlauf der Transformationskurve das Produktionsgleichgewicht durch die bekannte Tangentenbedingung (Gleichheit von Austauschverhältnis und Grenzkostenrelation) eindeutig bestimmt war, liegt diese Lösung bei einem geknickten Kurvenzug nicht sofort auf der Hand. Solange das Preisverhältnis mit dem Steigungsmaß einer der beiden Kurvensegmente identisch ist, ist der Produktionspunkt auf der Transformationskurve nicht eindeutig determiniert. Diese mengenmäßige Indeterminiertheit verschwindet beim Punkte P (vgl. Abb. 7), der Vollauslastung der gegebenen Kapazitäten. An ihre Stelle tritt eine preismäßige Indeterminiertheit, da Veränderungen der Preisverhältnisse in diesem Punkte keine Veränderung der Produktion bewirken, solange sie nicht den Transformationsraten entsprechen.

3) Die Wohlfstandsfunktion der Transformationskurve

a) Das Verhältnis der Realkosten- und "opportunity-cost"-Theorie zur Wohlfstandsökonomik

Bisher wurde die Transformationskurve mit ihren kosten- und produktions-theoretischen Grundlagen nur unter dem Gesichtspunkt betrachtet, daß sie auf der Angebotsseite als ein Erklärungsinstrument für die optimale Allokation der produktiven Faktoren eines Landes dienen kann, wobei der Einfluß der Nachfrage noch weitgehend unberücksichtigt blieb. Fragen wir nun, ob dieses Instrument und die ihm zugrundeliegende theoretische Konzeption - unabhängig davon, in welchem konkreten Modell es Verwendung findet - einen wohlfstandsökonomischen Inhalt haben. Zu diesem Zweck sollte man sich noch einmal kurz auf die Grundlagen der Substitutionskostentheorie besinnen,

1) Caves, R., Trade and Economic Structure, Cambridge Mass., 1960, S. 35.

e aus der Kritik an einem unhaltbaren subjektiven Kostenbegriff ent-
ckelt wurde. Der Kostenbegriff Viners wird aber nur verständlich, wenn
un sich die Tatsache vor Augen führt, daß Viner bis dahin der einzige
neoretiker war, der die Realkosten nicht nur als Erklärungsinstrument
ondern auch als wohlstandsanalytisches Untersuchungswerkzeug für Probleme
es internationalen Handels interpretiert hat, "... because of the aid
his formula provides in avoiding - or evading - serious logical difficul-
ties in appraising from a welfare point of view the consequences of
trade". ¹⁾ In der Tat scheint bei einem subjektiven Kostenbegriff der
Wohlstandsaspekt stärker zum Tragen zu kommen, da mit den Begriffen
Arbeitsleid und Warteopfer" ja letztlich individuelle Nutzenvorstellungen
verbunden sind. Der Nutzenentgang, bedingt durch das bei der Herstellung
eines Gutes zu tragende "Arbeitsleid", wird im Wege des Tausches durch ein
gut überkompensiert, das im Inland nur mit größerem "Arbeitsleid" bzw.
mit einem größeren Verzicht auf Muße hätte hergestellt werden können. Auch
Kitamura, einer der Verteidiger der Realkostentheorie, glaubt trotz der
Tatsache, "daß die relativen Verhältnisse der damit gemessenen Realkosten
nicht immer in den herrschenden relativen Preisen ihren genauen Ausdruck
finden", ²⁾ aus wohlstandsökonomischen Gründen an einer psychologischen
Interpretation der Realkosten festhalten zu müssen, von der H. Bockelmann
sagt, daß sie aus einer falschen und überholten Psychologie hervorgegangen
sei, deren Überwindung die Nationalökonomie viel Arbeit gekostet habe. ³⁾
Mit dem Hinweis auf die Mängel als Erklärungsinstrument lehnt Haberler
die Realkostentheorie auch als brauchbares Instrument der Wohlstandsana-
lyse ab. "Wenn ihr Wert als Erklärungsinstrument in dem Sinne begrenzt
ist, daß sie nur die allgemeine Tendenz beschreiben kann und nur nähe-

) Viner, J., a.a.O., S. 491 (Auslassung vom Verf.).

) Kitamura, H., a.a.O., S. 45.

) Vgl. Bockelmann, H., a.a.O., S. 26.

ungsweise gilt (außer unter idealen Bedingungen), so gelten die gleichen Einschränkungen für alle Folgerungen, die man aus ihrer Funktion als Wohlfahrts-Analyse zieht." ¹⁾

Mit der "opportunity-cost"-Theorie und dem von ihr entwickelten Instrument der Transformationskurve erfolgte dann eine weitreichende Neuorientierung die Abkehr von einer "ökonomischen Metaphysik" und Hinwendung zu einer Betrachtung der realen Größen auf der Angebotsseite, die in Gestalt von Gütern und Produktionsmittelkombinationen exakt zu ermitteln sind. Es erhebt sich aber die Frage, ob bei einer stärkeren Betonung der technisch-ökonomischen Probleme das Instrumentarium in seiner wohlfahrtsökonomischen Aussagekraft keine Einbuße erleidet? Gerade in diese Richtung zielte ja die Kritik Viners an der rein physisch-mechanischen Interpretation der Transformationskurve, die die individuellen Präferenzen zwischen Freizeit und "Arbeitsleid" unberücksichtigt läßt. ²⁾ Daß man diesen zunächst ernst erscheinenden Einwand vor allem gegen die geometrische Darstellung der Kostenbedingungen im internationalen Handel entkräften kann, hat V.C. Walsh überzeugend nachgewiesen, indem er zu der herkömmlichen Darstellung der Transformationskurve in einem zweidimensionalen Koordinatensystem eine weitere Dimension hinzufügt und die Freizeit als Gut auf einer dritten Koordinatenachse mißt. ³⁾ An der Bestimmung des Gleichgewichts ändert sich im Prinzip nichts, lediglich die Gleichgewichtspunkte erscheinen nun als Tangentialpunkte räumlicher Gebilde - Berührung eines "Transformationsberges" durch eine "Preisfläche". Die Transformationskurve und die ihr zugrundeliegende Substitutionskostentheorie verliert also aus dieser Sicht keineswegs an Universalität, sondern erfüllt in jedem Falle die ihr zuge-

1) Haberler, G., Reale Kosten, Geldkosten und komparative Vorteile, a.a.O., S. 416.

2) Vgl. Viner, J., a.a.O., S. 524.

3) Vgl. Walsh, V.C., Leisure and Internationale Trade, in: *Economica*, N.S., Vol. 23 (1956), S. 253 ff, ferner

Vanek, J., *International Trade: Theory and Economic Policy*, Homewood, Ill., 1961, S. 198 ff.

dachte Rolle als Instrument einer allgemeineren Theorie des Gleichgewichts.

b) Die Transformationskurve und der Effizienzbegriff

Aus der großen Bedeutung der Transformationskurve für die Darstellung der Angebotsseite im Rahmen einer Gleichgewichtsanalyse, in die die reine Theorie des internationalen Handels schließlich einmündet, ergibt sich zugleich ihre erklärende und wohlstandsanalytische Doppelfunktion. "Welfare economics has concerned itself mostly with policy issues which arise out of the allocation of resources This is a general equilibrium problem, because, if resources are moved into one industry, they must presumably be taken out of another, and the interrelationship of the two industries constitute the heart of the matter." ¹⁾ Der optimale Einsatz einer gegebenen Produktionsmittelmengde war ein Problem, das bereits bei der Diskussion der Optimumbedingungen der Produktion im Rahmen dieser Arbeit behandelt wurde. Es ist bezeichnend, daß unter stärkerer Beachtung der technologischen Bedingungen auch ein terminologischer Wandel eintritt, indem man den Begriff des sozialen Optimums durch den der Effizienz ersetzt. "Efficiency is then a purely technological concept whereas Pareto optimality is the corresponding concept for individuals as consumers and in their other economic rôles". ²⁾ Die Nutzung der verfügbaren produktiven Kräfte wird dann als effizient bezeichnet, wenn es unmöglich ist, mit einem Produktionsmittelvorrat eine Gutseinheit mehr herzustellen, ohne die Produktion einer anderen einschränken zu müssen. Dabei ergeben sich eine Reihe von Unterbedingungen: 1) Das Grenzprodukt eines Faktors muß in allen Verwendungen gleich sein. 2) Das Verhältnis der Grenzprodukte zweier Faktoren muß in allen Verwendungen gleich sein unabhängig von der Art der

1) Jaumol, W.J., Economic Theory and Operations Analysis, a.a.O., S. 246 (Auslassung vom Verf.).

2) derselbe, a.a.O., S. 322.

produzierten Güter. 3) Das Verhältnis der Grenzkosten bei der Produktion zweier Güter muß in allen Produktionsbereichen gleich sein unabhängig vom Wesen der beschäftigten Faktoren. ¹⁾ Ist eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, so ist es möglich "to get something for nothing", d.h. die Erzeugung eines Gutes zu erhöhen, ohne die eines anderen einschränken zu müssen. Das bedeutet in bezug auf die Transformationskurve, die der geometrische Ort aller effizienten Produktionspunkte ist, daß alle nicht effizienten Punkte innerhalb der Fläche liegen, die von der Transformationskurve und den Koordinatenachsen eingeschlossen wird. Nun ist aber die ökonomische Effizienz nur ein Teilstück des viel umfassenderen Wohlstandsbegriffs (im Sinne des Pigou'schen "total welfare"), zu dem auch der Begriff der "equity" gehört. "Efficiency" und "equity" sind aber keine komplementären Begriffe; das Problem "equity versus efficiency" wird bei Fragen der Einkommensverteilung besonders brennend, da es der ökonomischen Theorie noch nicht gelungen ist, zwischen dem ethisch-normativen und dem formal-explikativen Begriff eine zwingende Verbindung herzustellen. Man kann also auf Grund der bisherigen Überlegungen über das Wesen der Transformationskurve als einem analytischen Hilfsmittel zu dem Ergebnis kommen, daß dieses Instrument sowohl im Hinblick auf seine Entstehung als auch auf seine Verwendung in anderen Bereichen der ökonomischen Theorie, die sich mit der Frage der optimalen Verwendung von Produktionsfaktoren auseinandersetzen, zugleich wohlstandstheoretische Bedeutung gewinnt und deshalb für eine Untersuchung wohlstandsökonomischer Effekte im internationalen Handel geeignet ist.

1) Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 54 ff.

Die Darstellung der wichtigsten Instrumente auf der Nachfrage-
seite

Eine Analyse auf der Basis der klassisch-neoklassischen Theorie

Bereits bei der Darstellung der Transformationskurve ließ es sich nicht vermeiden, Faktoren der Nachfrageseite zu berücksichtigen, etwa bei der Frage, welcher Produktionspunkt auf der Transformationskurve schließlich realisiert wird. Bei der zur Bestimmung eines solchen Gleichgewichtspunktes notwendigen Bedingung der Gleichheit zwischen der Grenzrate der Transformation und dem Austauschverhältnis, das geometrisch als eine Preisgerade die konkav verlaufende Transformationskurve tangiert, wurden die Terms of trade stets als eine gegebene Größe betrachtet, die aber ihrerseits noch der Erklärung bedurfte. Die Schwierigkeit, gelegentlich Vorgriffe machen zu müssen, tritt insbesondere bei der Analyse einzelner Faktoren in einem Tauschmodell auf, in dem Angebot und Nachfrage von Natur aus untrennbar miteinander verbunden sind. Diese Faktoren müssen aber auf der anderen Seite aus Gründen der größeren Klarheit aus ihrer engen Verzahnung gelöst werden. Bekanntlich ergibt sich das Realaustauschverhältnis und damit der Preis aus Angebot und Nachfrage; denn "solange sich der Handel mit dem Auslande stets im Gleichgewicht befindet, wie dies in den Modellen der reinen Theorie vorausgesetzt wurde, solange muß das reziproke Preisverhältnis genau mit dem Verhältnis der ausgetauschten Mengen übereinstimmen." ¹⁾ Im Gegensatz zur herkömmlichen Preistheorie erscheint in der reinen Außenhandelstheorie der Preis als eine naturale Größe, d.h. der Preis eines Gutes wird in Mengeneinheiten eines anderen Gutes ausgedrückt, das man im Tauschwege erhält. Diese einleitenden Bemerkungen könnten die Vermutung nahelegen, daß die Bestimmung des Preises im inter-

1) Lademann, J., a.a.O., S. 199.

nationalen Handel völlig neue Probleme aufwirft. Ob dies der Fall ist, ist eine Frage, die Vanek zum Problemkreis der "what we may call (some what loosely) positive economics" rechnet und deren Beantwortung hier gleichsam nur als Nebenprodukt anfallen kann.¹⁾ Wichtiger ist der zweite Zweig innerhalb der reinen Theorie des internationalen Handels, der zur Welfare Economics gehört. Das bedeutet, daß man das Instrumentarium auf der Nachfrageseite vor dem Hintergrund der wohlstandsökonomischen Fragestellung dieser Arbeit sehen muß. Es ist zu prüfen, inwieweit Klassik und Neoklassik in ihren Untersuchungen diesen Aspekt bereits berücksichtigt haben, und welche Ansätze unter Verwendung der Erkenntnisse der Welfare-Theorie weiter ausgebaut worden sind. Auf diese Weise wird wieder ein großer Abschnitt in der Entwicklung der reinen Außenhandelstheorie umspannt, in der die entscheidenden älteren Beiträge mit den Namen von J.St. Mill, Marshall und Edgeworth verbunden sind.

1) Die Grundlegung durch J. St. Mills Theorie der internationalen Werte

Wie die Entwicklung der Transformationskurve, so ist auch die Untersuchung der Tauschkurven (offer curves) im internationalen Handel auf eine kritische Auseinandersetzung mit der Theorie der komparativen Kosten zurückzuführen. In diesem Falle ist es weniger eine Kritik an ihren Voraussetzungen als an ihren Erklärungsmöglichkeiten. Da Ricardo seine Analyse einseitig auf die Kostentauschrelation abgestellt hat, wurde das Problem der Wert- und Preisbildung vernachlässigt; denn die Theorie der komparativen Kosten war ja nur in der Lage, die Grenzen aufzuzeigen, innerhalb deren sich das Austauschverhältnis am Weltmarkt bilden mußte. "Wir wissen, daß die Grenzen, auf die die Schwankungen (des Tauschverhältnisses, der Verf.) beschränkt sind, in dem Verhältnis zwischen den

1) Vgl. Vanek, J., International Trade: Theory and Economic Policy, Homewood, Ill., 1961, S. 179 ff.

roduktionskosten in den beiden Ländern gegeben sind." ¹⁾ Diese Lücke in r Erklärung ist von J. St. Mill durch die Theorie der internationalen rte geschlossen worden. In ihr verbindet sich die Tauschrelationsbe- achtung mit dem Angebots- Nachfrageaspekt. Diese Theorie ist aber mehr s eine Erklärung der Preisbildung auf internationalen Märkten, da sie ugleich eine wohlfstandsökonomische Problemstellung enthält, die in de rage gipfelt, welches Land aus dem internationalen Handel die größeren ohlfstandsgewinne zieht, und von der Ohlin sagt: "This question can be egarded as the main problem of the classical theory of international rade." ²⁾ Mit Hilfe eines einfachen Zwei-Länder- Zwei-Güter-Tauschmodells elang es Mill, die Preisbildung der international gehandelten Güter und amit zugleich das Zustandekommen des realen Austauschverhältnisses zu er- lären, das als Gewinn- und Wohlfstandsindikator für den Außenhandel seine esondere Bedeutung erhält und dessen Messungsproblem bis heute nicht be- riedigend gelöst werden konnte.

Das internationale Austauschverhältnis, das für Weltmarktangebot und -nachfrage eine Gleichgewichtsrelation ist, wird bei Mill an Hand eines Zahlenbeispiels abgeleitet. Diese Relation ist sowohl vom ökonomischen Potential der beiden Länder als auch von der Stärke ihrer gegenseitigen Nachfrage (reciprocal demand) - der Begriff der Elastizität wird von Mill noch nicht explizit verwendet - abhängig, die nichts anderes besagt, als daß das Angebot des einen Landes gleichzeitig die Nachfrage nach den Gütern des anderen Landes darstellt. ³⁾ Durch einen stufenweisen Vergleich der

- 1) Mill, J.St., Grundsätze der politischen Ökonomie, übers. aus dem Englischen von W. Gehrig, Bd. 2, Jena 1913/21, S. 150.
- 2) Ohlin, B., Interregional and International Trade, 2 nd. ed., Cambridge/Mass. 1952, S. 583.
- 3) An dem Konzept der gegenseitigen Nachfrage ist vor allem durch Graham, F.D., The Theory of International Values, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 46 (1932), S. 581, Kritik geübt worden. In einem neueren Aufsatz kommt aber Whitin zu dem Ergebnis, daß die Unterschiede zwischen der Ansicht Grahams und der der Klassiker zum großen Teil aus terminologischen Problemen resultieren. Vgl. Whitin, T.M., Classical Theory, Graham's Theory, and Linear Programming in International Trade, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 67 (1953), S. 520 ff.

internen Austauschverhältnisse und der dabei angebotenen und nachgefragten Gütermengen ist es möglich, die Preise zu ermitteln, "die erforderlich sind, um mit der Gesamtheit der Ausfuhr die Gesamtheit der Einfuhr bezahlen zu können. Dieses Gesetz der internationalen Werte ist nur eine Erweiterung des allgemeinen Gesetzes vom Wert, das wir den Ausgleich von Angebot und Nachfrage genannt haben." ¹⁾ Nun ist gegen das "Gesetz des Ausgleichs der internationalen Nachfrage" der Vorwurf erhoben worden, es sei tautologisch und trivial. ²⁾ Tautologische Aussagen - und zu solchen führen viele logisch einwandfreien Analysen der ökonomischen Theorie - bieten dann keine Gefahr, wenn man sie nicht als Realaussagen interpretiert und sich ferner darum bemüht, die Kräfte aufzudecken, die die in einer tautologischen Beziehung enthaltenen Größen bestimmen. Das sind bei Mill "die Neigungen und Verhältnisse der Verbraucher", die in den Reaktionen auf Veränderungen der Tauschverhältnisse, d.h. in der Elastizität der reziproken Nachfrage zum Ausdruck kommen. Entbehren die Ausführungen Mills in dieser Hinsicht auch der letzten Klarheit, so trifft doch der Vorwurf der Trivialität nicht zu. "Mill's theory does not consist merely in the statement of the equation of reciprocal demand, but (also) in the indication of the forces which are in operation to produce that equation". Die daran anknüpfenden Untersuchungen mit Hilfe analytisch klar formulierter Instrumente ergab in vielen Fällen nur den Beweis der Originalität und der Richtigkeit der Millschen Überlegungen.

2) Die Bestimmung des internationalen Austauschverhältnisses mit Hilfe der Marshall'schen Tauschkurven

Eine erste Vervollkommnung erhielten die Überlegungen von J.St. Mill in den Teilen des Werkes von A. Marshall, die den internationalen Handel

1) Mill, J.St., a.a.O., S. 159.

2) Vgl. Bockelmann, H., a.a.O., S. 56 ff.

3) Viner, J., a.a.O., S. 537.

betreffen. ¹⁾ Marshall und Edgeworth wurden zu den wichtigen Wegbereitern für die Anwendung graphischer Darstellungsmethoden bei der Analyse von Problemen der reinen Außenhandelstheorie, die vor allem in komplizierteren Fällen rein verbal kaum verständlich gemacht werden können. Marshall sagt selbst über den Wert diagrammatischer Analysen: "But diagrams are of great service, wherever they are applicable, interpreting to the eye the process by which the methods of mathematical analysis obtain their results." ²⁾ Eines seiner Hauptverdienste liegt einmal darin, Mills Prinzip der reziproken Nachfrage mit Hilfe der Tauschkurven - Marshall bezeichnet sie als "offer curves" - anschaulich dargestellt zu haben, ³⁾ zum anderen dessen rudimentäres Tauschmodell in einigen Punkten verfeinert zu haben. So ergibt sich z.B. beim Übergang vom Zwei-Güter-Modell zu einer Betrachtung makroökonomischer Größen - Angebot von Exportgütern und Nachfrage nach Importgütern - die Schwierigkeit, dafür einen einheitlichen Nenner zu finden, da die Grenze zwischen Export- und Importgütern ja nicht von vornherein feststeht und die Zusammensetzung von Ausfuhr und Einfuhr gütermäßig nicht konstant ist. Marshalls Lösung besteht nun darin, daß er Export- und Importgüter zu typischen Güterballen (representative bales) zusammenfaßt, deren Einheit von Marshall als das Produkt einer konstanten Menge von Arbeit verschiedener Qualität und Kapital definiert wird. ⁴⁾ Die in dieser Definition zum Ausdruck kommende Anerkennung der Arbeitswertlehre kann leicht durch eine den Vorstellungen der Substitutionskostentheorie gerecht werdende Definition ersetzt werden, wenn man das typische Ausfuhrgut als das Produkt einer konstanten Produktionsmittelmenge betrachtet. Die

1) Marshall, A., Money, Credit and Commerce, London 1923, ferner The Pure Theory of Foreign Trade, London School Reprints, Nr. 1, London 1930.

2) derselbe, The Pure Theory of Foreign Trade, a.a.O., S. 5.

3) Allerdings findet sich bereits im Economic Journal von 1894, wiederabgedr. in: Papers relating to Political Economy, Vol. II, London 1925, ein Aufsatz von Edgeworth, der eine graphische Darstellung von Tauschkurven enthält, die insofern für die Weiterentwicklung des Instrumentariums richtungweisend war, als sie bereits soziale Indifferenzkurven verwendet.

4) Marshall, A., Money, Credit and Commerce, a.a.O., S. 157.

Tendenz zur Aggregation in der Marshall'schen Außenhandelstheorie zeigt sich auch in der Tatsache, daß er nicht wie die Klassiker nur einen Ausschnitt aus den internationalen Handelsbeziehungen am Beispiel des Gütertausches zwischen zwei Ländern darstellen will, sondern den Außenhandel eines Landes mit der gesamten übrigen Welt untersucht, die bei ihm an die Stelle des zweiten Landes tritt. Eine solche Gesamtgrößenbetrachtung ist die notwendige Voraussetzung für den Versuch einer makroökonomischen Analyse des allgemeinen Gleichgewichts zweier Wirtschaftssysteme, die durch den Gütertausch miteinander verbunden sind. Fragt man, welcher Instrumente sich Marshall für eine solche Analyse bedient, so stellt man fest, daß vor allem seine Tauschkurven mit Hilfe der partiellen Gleichgewichtsanalyse abgeleitet werden, die mit der Annahme des ceteris paribus arbeitet. Die Anwendung dieser Klausel ist aber in der Außenhandelstheorie nicht möglich, da der internationale Gütertausch mit zahlreichen Preis- und Produktionsverschiebungen innerhalb jedes Landes verbunden ist, die sich wiederum der Lage auf dem Weltmarkt optimal anpassen müßten, wenn ein Zustand generellen Gleichgewichts erreicht werden soll. Viner macht Marshall den Vorwurf eines theoretischen "Stilbruchs", der in einer unzulässigen Vermengung von partiellen und generellen Gleichgewichtsüberlegungen besteht. ¹⁾ Das Dilemma entsteht dadurch, daß Marshall für den Bereich des Außenhandels Angebot und Nachfrage unter dem ausdrücklichen Verzicht auf in Geld ausgedrückte Güterpreise analysiert. Bei seinen Nachfragekurven erscheinen die Gütermengen nicht als Funktion von Geld- sondern Naturalpreisen. Ausgehend von einer derartig modifizierten Nachfragekurve läßt sich die Marshall'sche Tauschkurve auf folgende Weise ableiten: In Abb. 8 ist die Gerade A B eine Nachfragefunktion in einem Koordinatensystem, dessen Preis- und Mengenachse vertauscht sind. Auf der Ordinate sind Einheiten des Gutes (Güterbündels) y , auf der

1) Vgl. Viner, J., Studies, a.a.O., S. 584 f.

Abszisse Preise abgetragen worden, die aber nicht als Geldpreise erscheinen, sondern in Einheiten des Gutes (Güterbündels) x ausgedrückt werden. Eine bestimmte Menge des Gutes y kostet soundsoviel Einheiten des Gutes x . Völlig analog zu dem bekannten Verfahren aus der Preistheorie kann man für den Bereich $A C$ auf der Nachfragefunktion Elastizitätsgrade größer als eins bzw. für den Bereich $B C$ kleiner als eins bestimmen. Wird nun bei einem Preis von 3 Einheiten des Gutes x für 1 Einheit des

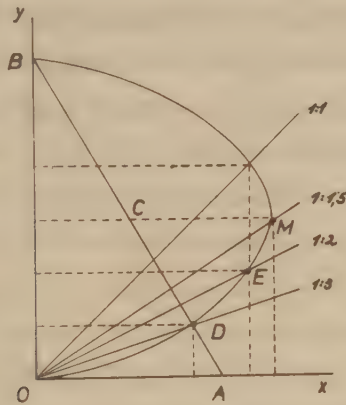


Abb. 8

Gutes y nur 1 Gutseinheit y nachgefragt, so betragen die Gesamtausgaben dafür 3 Einheiten x . Wir erhalten so die Koordinaten eines Punktes D ($3;1$). Sinkt nun der Preis für 1 Einheit y auf 2 Einheiten des Gutes x , und werden zu diesem Preis 2 Gutseinheiten von y nachgefragt, so erhöhen sich die Gesamtausgaben bzw. das Gesamtangebot auf 4 Einheiten des Gutes x , und wir erhalten einen weiteren Punkt E mit den Koordinaten ($4;2$). Aus der Verbindung aller so ermittelten Punkte ergibt sich die Gesamtausgabenkurve, deren Verlauf genau wie der der Gesamterlöskurve in der Preistheorie von den Elastizitätsgraden der Nachfrage abhängig ist. Sukzessive Steigerungen der Nachfrage nach Gut y bewirken zunächst steigende ($\eta > 1$), später sinkende ($\eta < 1$) Ausgaben von Gut x . Die mit den Mitteln der neoklassischen Preistheorie abgeleitete Gesamtausgabenkurve ist eine

Marshall'sche Tauschkurve; denn jeder Punkt auf ihr gibt das mit jeder Nachfrage nach einem Gut y verbundene Angebot eines Gutes x an, und jede geradlinige Verbindung eines solchen Punktes mit dem Koordinatenursprung kennzeichnet ein internes Realaustauschverhältnis für das betreffende Land. Kombiniert man die Tauschkurven zweier Länder in einem Koordinatensystem (vgl. z.B. Abb. 13), so determiniert ihr gemeinsamer Schnittpunkt das internationale Realaustauschverhältnis, bei dem sich Angebot und Nachfrage beider Länder im Gleichgewicht befinden. ¹⁾ Dabei ist aber zu bedenken, daß dieses Gleichgewicht das Ergebnis eines komplizierten Gesamtmechanismus einschließlich des Geldes ist, dessen Wirkungsweise mit der partiellen Gleichgewichtsanalyse nicht adäquat erfaßt werden kann. Für die Problemstellung dieser Arbeit ergibt sich folgende Erkenntnis: Man gelangt zwar auf die beschriebene Art zu einer formal einwandfreien Ableitung der Tauschkurve und zur Bestimmung des Realaustauschverhältnisses, gewinnt aber keine Anhaltspunkte dafür, inwieweit diese Instrumente für wohlstandsökonomische Aussagen geeignet sind. Dies ändert sich, wenn man nutzentheoretische Überlegungen in die Untersuchung einführt, wie dies z.B. unter dem Einfluß der subjektiven Wertlehre geschehen ist.

Da die Tauschkurve auch als eine modifizierte Gesamtausgabenkurve (Gesamterlöskurve) interpretiert werden kann, bieten sich weitere preistheoretische Überlegungen an, um ihren Verlauf noch genauer zu erklären. Bekanntlich ist die Form einer "normalen" Nachfragekurve durch die mengenmäßige Reaktion der Nachfrage auf Preisänderungen, d.h. durch die Elastizität bestimmt. Durch Umwandlung der Robinson-Amoroso-Formel zur Bestimmung des Grenzerlöses ergibt sich, daß die Elastizität der Nachfrage dem Quotienten aus dem Preis und der Differenz zwischen Preis und Grenzerlös E' für ein Gut entspricht: ²⁾

$$\epsilon = \frac{p}{p - E'}$$

- 1) Eine weitere Beschreibung der Eigenschaften dieses Gleichgewichts findet im folgenden Kapitel statt.
- 2) Vgl. Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, Bd. II, a.a.O., S. 133 ff.

Wendet man diese Formel auf die Tauschkurve an, so ergeben sich folgende Überlegungen: Die Tauschkurve OB (vgl. Abb. 9) gibt die Gesamtausgaben (den Gesamterlös) für verschiedene nachgefragte Mengen des Gutes y, ausgedrückt in Mengen des Gutes x an. Fällt man nun von einem beliebigen Punkt R auf der Tauschkurve das Lot auf beide Koordinatenachsen, so erhält man die Fußpunkte P und C. Ferner wird in R die Tangente an die Tauschkurve gezeichnet, die die x-Achse im Punkte D schneidet. Die Strecke DT ist parallel zu CR. Der Grenzerlös ist geometrisch gleich dem Anstiegsmaß der Gesamterlöskurve in einem ihrer Punkte. Das bedeutet, daß der Grenzerlös E' im Punkte R durch das Steigungsmaß der Tangente $\frac{RT}{TD} = \frac{CD}{OP}$ (da $RT = CD$ und $DT = OP$) gemessen wird. Die Gesamtausgabe ist das Produkt aus der nachgefragten Gütermenge multipliziert mit deren Preis. Im vorliegenden Fall ergibt sich der Preis für Gut y als Quotient aus der Gesamtausgabe,

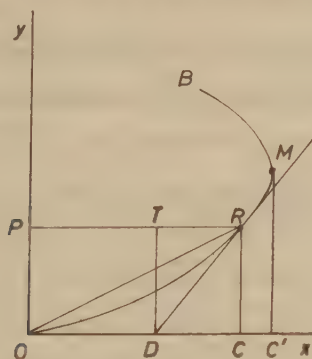


Abb. 9

ausgedrückt in Einheiten des Gutes x, und der nachgefragten Menge von Gut y, also $p = \frac{RP}{PO}$. Setzt man diese Werte in die Robinson-Amoroso-Formel ein, so erhält man

$$\epsilon = \frac{\frac{RP}{PO}}{\frac{RP}{PO} - \frac{CD}{PO}} = \frac{RP}{RP - CD}.$$

Da aber $RP = CO$ und $CO - CD = OD$ ist, erhält man für $\epsilon = \frac{OC}{OD}$. 1)

1) Diese Ableitung findet sich in ähnlicher Weise bei Lerner, A.P., The Diagrammatical Representation of Elasticity of Demand, in: Review of Economic Studies, Vol. 1 (1933), wiederabgedr. in: Essays in Economic Analysis, London 1953, S. 137 ff. Meade zeigt einen anderen Weg zur Bestimmung der Elastizität einer Tauschkurve, indem er bei seiner Ableitung von der bekannten Definition der Elastizität als Verhältnis

Vergleicht man die beiden Strecken miteinander, so zeigt sich, daß im Punkte R die Elastizität der Tauschkurve - genauer muß man sagen: die Elastizität der Importnachfrage nach y in bezug auf den Preis - größer als eins sein muß. Entsprechend beträgt sie dann im Punkte M eins, da die Tangente DR an die Tauschkurve und das Lot in M zusammenfallen und mit der x-Achse einen gemeinsamen Schnittpunkt C' haben. In Punkten auf der Tauschkurve oberhalb von M wird die Importnachfrage unelastisch, d.h. bei einem ständig sinkenden Preis für das nachgefragte Gut y werden immer kleinere Mengen des Gutes x angeboten. Es zeigt sich also, daß die Ergebnisse völlig mit den bekannten Überlegungen aus der Preistheorie übereinstimmen.

II. Eine Untersuchung der Nachfrage im internationalen Handel mit Hilfe gesellschaftlicher Indifferenzkurven

Neben den Beiträgen A.Marshalls haben vor allem die Arbeiten der Grenznutzenschule einen nachhaltigen Einfluß auf die Entwicklung der reinen Außenhandelstheorie ausgeübt. Durch den Einbau der subjektiven Wertlehre wurde die Preisbildung auch im internationalen Handel auf ihre ursächlichen Faktoren, die Nutzenerwägungen der Konsumenten, zurückgeführt. Die Instrumente der utilitaristischen Wohlstandsökonomik wurden angewendet, mit denen die einseitige Interpretation der Gütertauschrelation als Erkenntnismittel der durch den internationalen Handel bedingten Wohlstandsposition eines Landes überwunden wird. Erschien es unbedenklich, wenn Edgeworth die Indifferenzkurventechnik zur Erklärung des Tausches zwischen zwei Individuen benutzte, so warf aber der Übergang vom individuellen zu einem gesellschaftlichen Gütertauschmodell eine Fülle von Problemen auf, deren Lösung erst im Rahmen der New Welfare Economics gelang.¹⁾ Zunächst

von relativer Mengen- zu relativer Preisänderung ausgeht.
Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 88.

1) Vgl. Edgeworth, F.Y., Papers Relating to Political Economy, Bd. II, a.a.O., S. 31 ff.

unternahm man, wie z.B. St. Jevons, den naheliegenden, aber völlig unbefriedigenden Versuch, nutzentheoretische Überlegungen, die an individuellen Handeln und Verhalten anknüpften, auf eine Gesamtheit von Individuen zu übertragen und dieser Gesamtheit einheitliche psychische und willensmäßige Funktionen zu unterstellen. ¹⁾ Edgeworth analysiert die Wirkungen des Außenhandels anhand eines Zwei-Personen-Tauschmodells, deren Verhalten er auch als typisch für die Gesamtheit der Wirtschaftssubjekte in beiden Ländern betrachtet. Leontief bedient sich in seinem bekannten Aufsatz der Indifferenzkurventechnik ohne irgendeinen erläuternden Hinweis, daß hier an Stelle eines individuellen mit einem gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem gearbeitet wird. ²⁾ Auch bei Scitovsky wird nur angedeutet, daß eine analoge Anwendung der Indifferenzkurven auf ein Gesellschaftssystem nur unter der entscheidenden Voraussetzung einer konstanten Einkommensverteilung möglich ist. ³⁾ Für die Mehrzahl der Untersuchungen auf diesem Gebiet gilt: "The path from individual to community indifference curves remains obscure though it is assumed or at least implied to exist." ⁴⁾

1) Eine Charakteristik individueller Indifferenzkurven

Bevor der Übergang von einem individuellen zu einem gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem vollzogen wird, sollen kurz die Hauptmerkmale einer individuellen Indifferenzkurve erläutert werden. Ausgangspunkt ist die gegebene Präferenzstruktur eines Individuums, bei dem rationales Verhalten unterstellt wird. Eine individuelle Indifferenzkurve (Iso-Nutzenlinie) wird als der geometrische Ort für alle Kombinationen zweier Güter

1) Vgl. Jevons, J.St., Theorie der politischen Ökonomie, übers. von Weinberger, Jena 1924, S. 134 ff.

2) Vgl. Leontief, W., The Use of Indifference Curves in the Analysis of Foreign Trade, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 47 (1933), wiederabgedr. in: Readings in the Theory of International Trade, a.a.O., S. 229 ff.

3) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration of the Theory of Tariffs, a.a.O., S. 358 ff.

4) Vgl. Stolper, W.F., A Method of Constructing Community Indifference Curves, in: Schweiz.Zeitschr.f.Volksw.u.Statistik, Jahrg. 86 (1950), S. 150.

definiert, die dem Individuum den gleichen Nutzen stiften und denen gegenüber es sich folglich indifferent verhält. Ihre Form läßt sich auf folgende Weise charakterisieren: Das Steigungsmaß der Kurve wird durch die Grenzrate der Substitution (das Verhältnis der Grenznutzen beider Güter) bestimmt. Bezüglich der Psychologie des Wirtschaftssubjektes müssen folgende Annahmen gemacht werden: 1) Ein Sättigungsgrad ist nicht erreicht, d.h. eine größere Menge eines Gutes oder beider Güter wird bevorzugt.

2) Die Entscheidungen über die jeweils zu wählenden Güterkombinationen erfüllen die Transitivitätsbedingung.

3) Es gilt das Gesetz der abnehmenden Grenzrate der Substitution.

Aus der ersten Annahme folgt, daß Güterkombinationen auf höhergelegenen Indifferenzkurven, denen ein höherer Nutzenindex zugeordnet ist, solchen auf niedriger gelegenen vorgezogen werden. Indifferenzkurven des individuellen Typs können sich infolge der Transitivitätsannahme nicht überschneiden und sind negativ geneigt, weil das Gesetz der abnehmenden Grenzrate der Substitution gilt.

2) Der Übergang vom individuellen zum gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem

a) Die Konstruktion eines gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystems

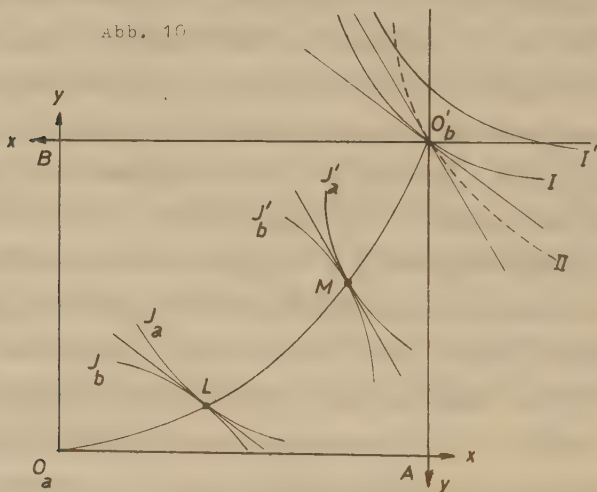
Um eine gesellschaftliche Indifferenzkurve ableiten zu können, werden die individuellen Indifferenzkurvensysteme zweier Wirtschaftssubjekte A und B in einem Box-Diagramm vereinigt, wobei die Indifferenzkurven des A konvex zum Ursprung O_a , die des B konvex zum Ursprung O'_b des um 180° Grad gedrehten Koordinatensystems verlaufen. (Vgl. Abb. 10). Wie wir bei der Darstellung der Optimumbedingung des Tausches gesehen haben, sind soziale Optima dadurch gekennzeichnet, daß die Grenzraten der Substitution für beide Wirtschaftssubjekte die gleichen sind, oder geometrisch ausgedrückt,

daß sich in einem Optimalpunkt zwei individuelle Indifferenzkurven tangieren. Alle Punkte, die dieser Bedingung genügen, liegen auf der Kontrakturkurve. Ein solcher Punkt ist in Abb. 10 z.B. L. Er repräsentiert eine bestimmte Verteilung der gegebenen Gütermenge ($O_a A$ von Gut x und $O_a B$ von Gut y) auf die beiden Wirtschaftssubjekte. Man erhält nun eine nur dieser unterstellten Einkommensverteilung entsprechende gesellschaftliche Indifferenzkurve durch den Punkt O'_b , wenn man die Indifferenzkurve J_b des B so an der Indifferenzkurve J_a des A entlanggleiten läßt, daß sich beide stets tangieren - in jedem Punkt ist also die Gleichheit der Grenzzraten der Substitution gegeben - und die Achsen beider Koordinatensysteme stets parallel zueinander ausgerichtet bleiben. ¹⁾ O'_b beschreibt dabei einen Punkt der gesellschaftlichen Indifferenzkurve I in bezug auf die im Punkte L gegebene Einkommensverteilung, wobei diese Kurve ihrer Konstruktion gemäß im Punkte O'_b die gleiche Steigung besitzt wie die beiden individuellen Indifferenzkurven in ihrem Tangentialpunkt L (Parallelität der Tangenten in O'_b). Worin bestehen nun die Hauptmerkmale einer auf diese Weise abgeleiteten gesellschaftlichen Indifferenzkurve? Sie ist geometrischer Ort aller Güterkombinationen, die den gleichen gesellschaftlichen Nutzen stiften. Hält man an der unterstellten Unmöglichkeit interpersoneller Nutzenergleiche fest, dann impliziert gesellschaftlich indifferentes Verhalten gegenüber verschiedenen Güterkombinationen, daß auch der Wohlstand jedes

-) Diese Darstellung stützt sich auf drei Aufsätze von Mishan, E.S., The Principle of Compensation Reconsidered, in: Journal of Political Economy, Vol. 60 (1952), S. 314 ff.
- Derselbe, An Investigation into some alleged Contradictions in Welfare Economics, in: The Economic Journal, Vol. 67 (1957), S. 447 ff.
- Derselbe, A Survey of Welfare Economics, 1939-1959, in: The Economic Journal, Vol. 70 (1960), S.
- Einen formal anderen Weg, der aber im Ergebnis mit dem hier geschilderten völlig übereinstimmt, zeigt Stolper, W.F., A Method of Constructing Community Indifference Curves, a.a.O., S. 150 ff.

Individuums unverändert bleibt. In der Ableitung der gesellschaftlichen Indifferenzkurve findet diese Annahme ihre volle Bestätigung, denn beide Wirtschaftssubjekte bewegen sich auf eindeutig determinierten individuellen Indifferenzkurven in der Weise, daß die Gleichgewichtsbedingung erfüllt ist und ihr Wohlstandsniveau unverändert bleibt. Zu dieser einen gesellschaftlichen Indifferenzkurve kann nun ein ganzes Kurvensystem

Abb. 10



konstruiert werden, indem man die zur Verfügung stehende Gütermenge erhöht - das Koordinatensystem mit dem Ursprungspunkt O'_b verschiebt sich in nordöstlicher Richtung - und infolgedessen Indifferenzkurven des B mit einem höheren Nutzenindex die gegebene Indifferenzkurve des A berühren. Man erhält so die Indifferenzkurve I' , die ein höheres gesellschaftliches Wohlstandsniveau anzeigt, da entweder beide Individuen oder in diesem Falle mindestens eines besser gestellt wurde, ohne die Wohlstandsposition des anderen zu verringern.

c) Einige Voraussetzungen für ein widerspruchsfreies gesellschaftliches
Indifferenzkurvensystem

Nach den bisherigen Ausführungen scheint die Ermittlung einer Wohlstandssteigerung für eine soziale Gruppe völlig unproblematisch zu sein, wenn man nachweisen kann, daß diese Gruppe durch irgendeine wirtschaftspolitische Maßnahme eine höher gelegene soziale Indifferenzkurve (Bewegung von I nach I') und damit ein höheres Wohlstandsniveau erreicht. "We can state as a general rule that of two situations one is better than the other, if it lies on a higher indifference curve and if the two indifference curves do not intersect between their relevant points". ¹⁾ Anhand des Box-Diagramms soll die Möglichkeit der Überschneidung gesellschaftlicher Indifferenzkurven, die bereits von Scitovsky erkannt wurde und an der er die Grenzen der wohlstandsökonomischen Analyse bei Verwendung sozialer Indifferenzkurven aufzeigen konnte, exakt nachgewiesen werden. Zu diesem Zweck wird unterstellt, daß sich die Verteilung des gegebenen Gütervorrats so geändert hat, daß man einen neuen Punkt M auf der Kontraktkurve erhält (vgl. Abb. 10). Das Anstiegsmaß der beiden individuellen Indifferenzkurven J'_a und J'_b in ihrem Tangentialpunkt M ist steiler als das im Punkte L; von der Annahme einer homogenen Präferenzstruktur für beide Wirtschaftssubjekte, bei der die Grenzzraten der Substitution für jeden Punkt auf der in diesem Falle geradlinig verlaufenden Kontraktkurve gleich sind, soll hier abgesehen werden. ²⁾ Mit Hilfe der nun bekannten Konstruktionsmethode läßt sich in bezug auf die neue Einkommensverteilung eine zweite gesellschaftliche Indifferenzkurve II bestimmen, die gleichfalls durch den Punkt O'_b verläuft, die Indifferenzkurve I jedoch schneiden muß, da deren Steigungsmaß im Punkte O'_b durch die Grenzzraten der Substitution in der Verteilungsposition L - flacher verlaufende gemeinsame Tangente -

1) Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 367.

2) Vgl. Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 222.

gegeben ist. Auf diese Weise lassen sich für eine Vielzahl von Punkten auf der Kontraktkurve, die alle eine andere Einkommensverteilung repräsentieren, zahlreiche sich überschneidende soziale Indifferenzkurven ableiten. Man erhält ein von Überschneidungen und damit von Widersprüchen freies gesellschaftliches Indifferenzkurvensystem nur bei Beachtung einer Reihe von einschränkenden Annahmen: Die einfachste und zugleich unrealistischste Lösung liegt darin, von einer Robinson-Crusoe-Wirtschaft auszugehen, in der die Unterscheidung zwischen individuellen und sozialen Indifferenzkurven gar nicht akut wird. Weitert man dieses Beispiel zu einem Extremfall aus, so gilt dieselbe Überlegung auch für einen autoritär gelenkten Staat, in dem das Indifferenzkurvensystem des Diktators zwangsweise mit dem der ganzen Gesellschaft identisch ist. Fast ebenso weit von der Realität entfernt sind die Annahmen Meades, bei denen sich der Übergang zum gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem ohne Schwierigkeiten vollziehen läßt, wenn man Individuen mit identischen Präferenzen und einer identischen Faktorausstattung unterstellt. ¹⁾ Eine andere Verteidigungsposition erweist sich auf Grund ihrer abstrakten Annahmen - identische und homogene Präferenzen für alle Wirtschaftssubjekte - gleichfalls als zu schwach. ²⁾ Gibt man auch sie auf, so nähert man sich zwar wiederum einen weiteren Schritt der Wirklichkeit, steht aber vor der letzten fast unüberwindlichen Barriere in Gestalt der vorausgesetzten Konstanz der Einkommensverteilung. "However, the assumption of a constant income distribution is essentially arbitrary The trouble is that for most problems which arise it becomes internally inconsistent to assume an unchanged income distribution." ³⁾ Samuelson zeigt einen möglichen Ausweg aus dem Dilemma, indem er davon

1) Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 9.

2) Graphisch ist auf diese Weise ein System sich nichtüberschneidender sozialer Indifferenzkurven ableitbar, da für alle Punkte auf der Kontraktkurve die Grenzraten der Substitution gleich sind und die Kontraktkurve zur Diagonalen im Box-Diagramm wird.

3) Stolper, W.F., A Method of Constructing Community Indifference Curves, a.a.O., S. 156 (Auslassung vom Verf.).

ausgeht, es gäbe eine Verteilungssituation, die auf Grund eines Werturteils allgemein als optimal anerkannt wird, wobei es völlig unerheblich ist, durch wen die Wertsetzung erfolgt. ¹⁾ Damit dieses Optimum stets realisiert wird, müssen mit Hilfe von Einkommensübertragungen die Einkommen so verteilt werden, daß die gesellschaftlichen (ordinalen) Nutzen der letzten Einkommenseinheit für alle Individuen gleich sind. Samuelson spricht selbst von einer "utopian condition of optimal transfer", die erfüllt sein muß, damit das Verteilungsoptimum zusammen mit den Optimumbedingungen des Tausches und der Produktion verwirklicht wird. ²⁾ Es ist aber gerade im Zuge von Einkommensumverteilungen infolge mangelnder vollkommener Voraussicht zu erwarten, daß der Pareto-optimale Faktoreinsatz gestört und die Effizienz des ökonomischen Systems beeinträchtigt wird. Der Lösungsversuch Samuelsons ist bei allem zur Schau gestellten Optimismus - "the foundation is laid for the economics of a good society" ³⁾ - also nur im Rahmen einer komparativ - statischen Betrachtungsweise bei unveränderter Effizienz des ökonomischen Systems für die wohlstandstheoretische Analyse von Wert. Dennoch wird man sich dieser Rechtfertigung eines widerspruchsfreien gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystems mit allen Vorbehalten anschließen müssen, wenn man auf die Anwendung der Indifferenzkurventechnik in der reinen Theorie des internationalen Handels nicht völlig verzichten will, was zugleich dem größten Teil der theoretischen Wohlstandsanalyse im internationalen Handel jede Grundlage nehmen würde. Da der internationale Handel über die Faktorpreise und damit die Einkommensverteilung in verschiedenen Ländern verändert, muß stets angenommen werden, daß durch entsprechende Umverteilungsmaßnahmen die Verwirklichung des Verteilungsoptimums gelingt, damit eindeutige Wohlstandsvergleiche möglich sind.

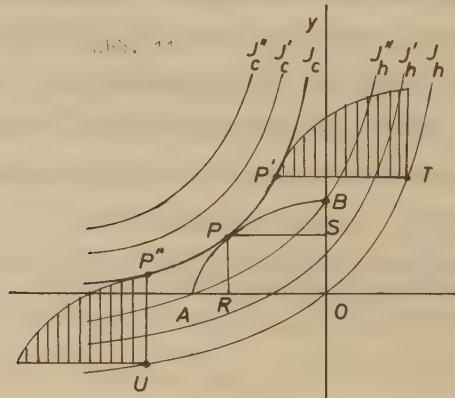
¹⁾ Vgl. Samuelson, P.A., Social Indifference Curves, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70 (1956), S. 12 ff.

²⁾ derselbe, ebenda, S. 15.

³⁾ derselbe, ebenda, S. 22.

3) Die Handelsindifferenzkurve als integrierendes Instrument bei Produktions- und Konsumtionsänderungen

Meade hat zusätzlich zur sozialen Indifferenzkurve ein weiteres Instrument entwickelt, mit dem es ihm gelingt, die mit dem internationalen Handel verbundenen Produktions-, Konsumtions- und Wohlfandseffekte in einer einzigen Zeichnung darzustellen.¹⁾ Ausgangspunkt sind die in dem zweiten Quadranten eines Koordinatensystems eingezeichneten sozialen Konsumtionsindifferenzkurven J_c , J'_c , J''_c des Landes A und die Transformationskurve APB (vgl. Abb. 11) – Meade spricht von einem Produktionsblock. Das interne Gleichgewicht im Land A bei fehlendem Außenhandel veranschaulicht der Tangentialpunkt P (Gleichheit der Grenzrate der Transformation und Substitution). Die Aufnahme des internationalen Handels bewirkt nun eine Verlagerung der Produktion in Richtung auf das Gut, bei dessen Herstellung Land A über einen komparativen Kostenvorteil verfügt. Zeichnerisch wird der Produktionsblock APBO so verschoben, daß seine Seiten OA und OB stets parallel zu den Koordinatenachsen verlaufen und der Block dabei ständig eine gegebene Konsumtionsindifferenzkurve tangiert. Bei dieser Verschiebung bewegt sich der Eckpunkt O des Produktionsblocks auf einer Kurve J_h , die durch den Koordinatenursprung verläuft. Meade bezeichnet sie als Handelsindifferenzkurve, da sich Land A sowohl gegenüber der Position O bei fehlendem



1) Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 12 ff.

Außenhandel als auch gegenüber der Position T bei Außenhandel indifferent verhält. ¹⁾ Eine Handelsindifferenzkurve ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: a) ihr Steigungsmaß in jedem beliebigen Punkt entspricht dem der korrespondierenden Konsumtionsindifferenzkurve in dem dazugehörigen Berührungspunkt mit der Transformationskurve. ²⁾ b) Die Handelsindifferenzkurve verläuft völlig parallel zur Konsumtionsindifferenzkurve, wenn Land A eine konstante Güterkombination entsprechend dem Rechteck RPSO produziert. Bewegt sich der Punkt P auf der Konsumtionsindifferenzkurve, weil das gesamte Rechteck verschoben wird, dann liegt jeder Punkt auf der zugehörigen Handelsindifferenzkurve im gleichen Abstand PR südlich und im Abstand PS östlich von P. Die bei veränderlichen Produktionsbedingungen abgeleitete Handelsindifferenzkurve verläuft, bedingt durch die konkave Form des Produktionsblocks, nicht über die ganze Länge strikt parallel zur jeweiligen Konsumtionsindifferenzkurve. Erst wenn sich Land A bei geändertem Tauschverhältnis ganz auf die Produktion des Gutes x spezialisiert hat ($AO = P'T$) und der Block die Konsumtionsindifferenzkurve in P' tangiert, verläuft die Kurve J_h oberhalb von T genau parallel zur Konsumtionsindifferenzkurve. Das gleiche Ergebnis erhält man, wenn sich der Produktionsblock so weit nach links verschiebt, daß P'' zum Tangentialpunkt wird und $P''U = BO$ von Gut y produziert wird. Links vom Punkte U verläuft die Kurve J_h gleichfalls parallel zur Konsumtionsindifferenzkurve. Nach der angegebenen Methode läßt sich nun auch für jede höher gelegene Konsumtionsindifferenzkurve die dazugehörige Handelsindifferenzkurve konstruieren, so daß der erste Quadrant des Koordinatensystems mit einer Schar dieser Kurven überdeckt wird, wobei das außenhandeltreibende Land immer dann eine Wohlstandsverbesserung erfährt, wenn es eine Handelsindifferenzkurve mit

1) Offenbar arbeitete Edgeworth bereits mit einem derartigen Kurventyp, da er eine Indifferenzkurve als den geometrischen Ort gleich vorteilhafter Handelspositionen bezeichnet und alternative Punkte auf einer Tauschkurve als Ausdruck interner Produktions- und Kostenänderungen wertet.

2) Vgl. den exakten Beweis bei Meade, J.E., a.a.O., S. 13.

einem höheren Nutzenindex erreicht. Damit ist die "box of tools" für eine Analyse wohlstandsökonomischer Effekte im internationalen Handel, die sich zur Veranschaulichung vorwiegend graphischer Methoden bedient, nahezu komplett. Es wäre nun wenig sinnvoll, sich ausschließlich auf eine der geschilderten Techniken stützen zu wollen, um so eine möglichst einheitliche Form der Darstellung zu erzwingen. Vielmehr bestimmt die jeweilige spezielle Fragestellung, ob man mit Gewinn soziale Konsumtionsindifferenz- oder Handelsindifferenzkurven, das Box-Diagramm oder das für die Darstellung allgemeiner Gleichgewichtslösungen besonders geeignete Meadesche Verfahren anwendet.

4) Die Bestimmung des realen Austauschverhältnisses im internationalen Handel

a) Die Ableitung von Tauschkurven mit Hilfe gesellschaftlicher Indifferenzkurven

Mit der Einführung der Indifferenzkurventechnik ist es nun möglich, die Nachfrage im internationalen Handel auf ihre bedingenden Faktoren, auf die individuellen bzw. gesellschaftlichen Nutzenerwägungen, zurückzuführen. Wenn man die Tauschkurve mit Hilfe gesellschaftlicher Indifferenzkurven ableitet und durch die Kombination der Tauschkurven zweier Länder schließlich das internationale Austauschverhältnis zu bestimmen vermag, so sind in jedem Schritt bereits wohlstandsökonomische Überlegungen enthalten, die bei A. Marshall in der schematischen Konstruktion einer Tauschkurve aus den Zahlenwerten einer Tabelle, an der die Bildung des Gleichgewichtsaustauschverhältnisses für den Zwei-Länder-Fall erläutert wird, nicht zum Ausdruck kommen. ¹⁾

1) Vgl. Marshall, A., Money, Credit and Commerce, a.a.O., Appendix J, S. 330 ff.

Bei der Darstellung der Faktoren auf der Angebotsseite wurde festgestellt, daß im Falle einer geradlinig verlaufenden Transformationskurve, also bei konstanter Grenzkostenrelation, das Verhältnis der Grenzkosten in jedem Punkt der Transformationskurve mit dem internen Austauschverhältnis im Lande B identisch ist. In Abb. 12 wird die Transformationsgerade, die hier ausnahmsweise positiv statt negativ geneigt ist, durch den Strahl OS abgebildet. Die Güterebene ist mit einer Schar gesellschaftlicher Indifferenzkurven des Landes B überdeckt. Das Gleichgewicht für Land B wird nun bei gegebenem internen Austauschverhältnis durch den Punkt M widergegeben, da in M sowohl die Gleichgewichtsbedingung für die Nachfrage - Preisverhältnis gleich Grenzrate der Substitution (die Preisgerade OS tangiert eine soziale Indifferenzkurve) - als auch für das Angebot erfüllt ist - Preisverhältnis gleich Grenzrate der Transformation und daraus folgend: Grenzrate der Transformation gleich Grenzrate der Substitution. Ändert sich das reale Austauschverhältnis zwischen Gut x und y, so ist Land B in der Lage, eine neue optimale Kombination beider Güter wählen zu können, ohne sie beide selbst herstellen zu müssen. Graphisch ergeben sich die Optimalpunkte

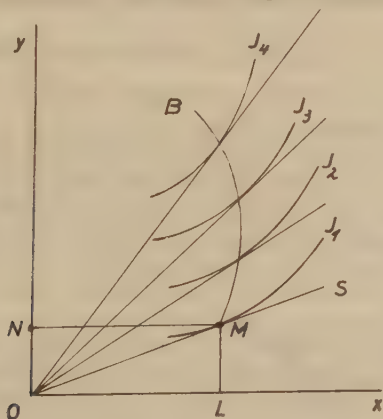


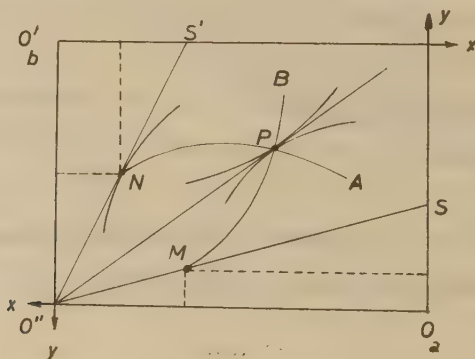
Abb. 12

an den Stellen, an denen eine Preisgerade eine gesellschaftliche Indifferenzkurve tangiert. Bereits jetzt kann man erkennen, daß sich bei einer

Verbesserung des Realaustauschverhältnisses für Land B dessen Wohlstand erhöht, da die Preisgeraden stets höher gelegene soziale Indifferenzkurve von B berühren, die ein höheres Wohlstandsniveau repräsentieren. Die Verbindung der auf diese Weise gewonnenen Optimalpunkte ergibt die gesuchte Tauschkurve, in der die Angebots- und Nachfragebeziehungen eines Landes zu einem anderen Land oder der gesamten übrigen Welt erfaßt werden. Aus der Zeichnung wird noch eine Besonderheit im Verlauf der Tauschkurve deutlich, die bei Marshall nicht berücksichtigt worden ist: Die Tauschkurve OB beginnt zunächst geradlinig im Koordinatenursprung und geht erst oberhalb vom Punkte M in den gebogenen Teil über. Da Land B die Menge ON des Gutes y konsumiert, wird es bei vollständiger Spezialisierung auf die Produktion von Gut x und gegebenem Austauschverhältnis im äußersten Falle bereit sein, dafür die Menge OL von x anzubieten. Die Preisgerade OS, die in diesem Falle mit der Transformationskurve identisch ist, grenzt somit für Land B den Bereich des vorteilhaften Austausches nach unten hin ab.

b) Das internationale Austauschverhältnis als Gleichgewichtsgröße

Um das internationale Austauschverhältnis graphisch bestimmen zu können, benötigt man die Tauschkurve eines zweiten Landes, deren Verlauf sich gleichfalls mit Hilfe der Indifferenzkurventechnik ermitteln läßt. Zu diesem Zweck vereinigen wir die Transformations- und sozialen Indifferenzkurven der Länder A und B so in einem Box-Diagramm (vgl. Abb. 13), daß



bei vollständiger Spezialisierung auf die Produktion des Gutes x der entsprechende Punkt auf der Transformationskurve des Landes B mit dem Punkt auf der Transformationskurve des Landes A zusammenfällt, der sich dort bei vollständiger Spezialisierung auf die Produktion des Gutes y ergibt. ¹⁾ Die bei unterstellter Konstanz der Kosten geradlinig verlaufenden Transformationskurven haben auf diese Weise im Box-Diagramm einen gemeinsamen Ursprungspunkt O". ²⁾ Die Seiten des Box-Diagramms $O''O'_a$ und $O''O'_b$ geben die von Land A und B insgesamt bei vollständiger Spezialisierung produzierten Mengen der Güter x und y an. Das Diagramm basiert also auf der klassischen Vorstellung, daß bei konstanten Kosten die Länder sich auf die Erzeugung des Gutes spezialisieren, bei dem sie einen komparativen Kostenvorteil besitzen. Die Punkte M und N charakterisieren die internen Gleichgewichte in beiden Ländern vor Eröffnung des internationalen Handels. Für die Bestimmung des Austauschverhältnisses am Weltmarkt interessieren nur die oberhalb von M und N verlaufenden Tauschkurvenabschnitte; denn keines der Länder würde sich auf die Erzeugung eines Gutes spezialisieren, um es dann zu ungünstigeren Bedingungen auszutauschen, als wenn es im Zustand der Autarkie beide Güter selbst produziert.

1) Vgl. Haywood, C.F. and Ruprecht, T.K., The Box Diagram in International Trade Theory, in: American Economic Review, Vol. 44 (1954), S. 377 ff.

2) D.B. Marsh hat versucht, den von Marshall dargestellten Verlauf der Tauschkurven dadurch zu rechtfertigen, indem er die Tauschkurven der beiden Länder so zusammenfaßt, daß die Punkte M und N in Abb. 13 den Ursprungspunkt eines neuen Koordinatensystems bilden.
Vgl. Marsh, D.B., World Trade and Investment, New York 1951, S. 282 ff.

Es handelt sich aber dabei offensichtlich um eine Fehlinterpretation, da auf den Koordinatenachsen des neuen Systems nicht die gesamte, dem Ausland angebotene Gütermenge gemessen wird, sondern nur der Teil, der zusätzlich angeboten wird, wenn das Realaustauschverhältnis günstiger als das interne Substitutionsverhältnis ist.

Die geradlinige Verbindung des Schnittpunktes P beider Tauschkurven mit dem Ursprung O" kennzeichnet das internationale Austauschverhältnis und ein Handelsgleichgewicht zwischen beiden Ländern, da sich die zu diesem Preis angebotenen und nachgefragten Gütermengen vollständig ausgleichen und die sozialen Grenzzraten der Substitution (P als Tangentialpunkt zweier sozialer Indifferenzkurven) in beiden Ländern mit dem Preisverhältnis übereinstimmen. "The equilibrium at a point of intersection of OA and OB (steil OE und OG, der Verf.) may be described as stable, provided that when exchange-index strikes either of the curves in the neighbourhood of that point, the forces acting on the index tend to make it oscillate along the curve towards that point." ¹⁾ Ist nun bei Gleichgewichtsstörungen durch Anpassungsprozesse immer eine Rückkehr zum Gleichgewicht zu erwarten, oder kann man zwischen Stabilität und Unstabilität jeweils durch eine ganz bestimmte Bedingungskonstellation unterscheiden? Die Kenntnis der Elastizitäten der beiden Tauschkurven gibt darüber Aufschluß. Wenn die Summe der Elastizitäten im Schnittpunkt P beider Tauschkurven größer als eins ist, ist das Gleichgewicht stabil. ²⁾

5) Die wohlstandsökonomische Interpretation des Realaustauschverhältnisses

a) Die güterwirtschaftliche Konzeption der Klassiker

Die Untersuchung der Einflußgrößen auf der Nachfrageseite im internationalen Handel diente der Bestimmung des Realaustauschverhältnisses anhand wert- und preistheoretischer Überlegungen. Es soll nun ganz analog zu unserem Vorgehen auf der Angebotsseite danach gefragt werden, worin die wohlstandsökonomische Bedeutung des Realaustauschverhältnisses begründet

1) Marshall, A., Money, Credit and Commerce, a.a.O., S. 341.

2) Den exakten Beweis findet man z.B. bei Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 89 ff, ferner bei

Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 239 ff.

st? ¹⁾ Diese Frage liegt deshalb nahe, weil seine Bestimmung u.a. mit Hilfe nutzentheoretischer Instrumente erfolgte. Betrachtet man die Tauschrelation als eine rein gütermäßige Beziehung - die sogenannten *community terms of trade* geben an, welche Mengen eines Gutes ein Land im Austausch gegen die von ihm exportierten Gütereinheiten erhält -, so wird man deren Verbesserung als einen Gewinn aus dem internationalen Handel deuten können, der nach dem bekannten Zitat von Ricardo die Masse der Güter und damit die Summe der Genüsse vergrößert. ²⁾ Diese Interpretation des Realaustauschverhältnisses als Wohlstandsindikator entspricht völlig der materialistisch-utilitaristischen Wohlstandsökonomik der Klassik und Neoklassik. Die alternativ mit gleichem Aufwand herstellbaren Gütermengen bestimmen das interne Austauschverhältnis in einem Lande; jede Verbesserung dieses Verhältnisses durch die Aufnahme internationaler Handelsbeziehungen vermehrt die zum Konsum zur Verfügung stehende Gütermenge bei konstant gebliebenem Produktionsmitteleinsatz. Die so bedingte Wohlstandssteigerung kann in Form einer Indexzahl des nationalen Realeinkommens gemessen werden. Vor allem J. St. Mill ging es um eine exakte Bestimmung der Anteile der handeltreibenden Länder am totalen Außenhandelsgewinn, wobei das reale Austauschverhältnis zwar die Rolle des "Gewinnverteilers" übernimmt, aber über die absolute Höhe des Gewinns nichts auszusagen vermag. Deshalb erkannten weder Ricardo noch Mill die Gewinnbedeutung der Gütertauschrelation vorbehaltlos an. So kann z.B. infolge einer ungleichen Entwicklung des technischen Fortschritts in zwei Ländern die fundamentale Gewinnposition eines Landes trotz einer Verschlechterung der Gütertauschrelation verbessert werden oder zumindest unberührt bleiben. Das ist z.B. der Fall, wenn man annimmt,

) Vgl. Lademann, J., a.a.O., S. 41, S. 175, S. 194 ff.

) Vgl. Ricardo, D., Grundsätze der Volkswirtschaft und Besteuerung, hrsg. von H. Waentig, 2. Aufl., Jena 1923, S. 119.

daß sich die commodity terms of trade zwar verschlechtern, das Land also im Austausch mehr Exportgüter pro Einheit Importgut hergeben muß, aber Grund der gestiegenen Produktivität in der Lage ist, das Mehr an Exportgütern mit Hilfe desselben realen Kostenaufwandes herzustellen. Die Gütertauschrelation kann nur unter den äußerst restriktiven Annahmen der Klassik und Neoklassik - ein konstantes Faktorangebot bei gegebenem Stand des technischen Wissens, eine unter vollständiger Konkurrenz und Vollbeschäftigung arbeitende heimische Wirtschaft, in der alle Optimumbedingungen erfüllt sind, und eine konstante Bedürfnisstruktur - als ein Index für die Realeinkommensveränderung eines Landes angesehen werden. "In brief a change in the commodity terms of trade is a useful indication of a change in real income as affected by foreign trade only if all other things remain the same." ¹⁾

b) Die Berücksichtigung subjektiver Wohlfandsfaktoren

bisher wurde nur der objektiv-materielle Charakter des Außenhandelsgewinns entsprechend der Wealth-Vorstellung der Klassiker betrachtet, ohne näher auf die in dem Ricardo-Zitat zweifellos enthaltene subjektive Wohlfandskomponente ("Summe der Genüsse") einzugehen. Sie kann man zum Ansatzpunkt einer nutzentheoretischen Interpretation der Gütertauschrelation wählen. So besteht z.B. für Jevons der totale Außenhandelsgewinn aus der Summe der Nutzenüberschüsse aller Importgütereinheiten über die Summe der Nutzenverzichte, die mit der Hingabe einer bestimmten Menge an Exportgütern verbunden sind. ²⁾ Die Gütertauschrelation stellt in marginalanalytischer Formulierung das Verhältnis des Grenzopfers der letzten Ausfuereinheit zu Grenznutzen der letzten Einfuereinheit dar, die sich aber im Gleichgewicht

1) Baldwin, R.E., Secular Movements in the Terms of Trade, in: American Economic Review, Vol. 45/II (1955), S. 264.

2) Vgl. Jevons, J.St., Theorie der politischen Ökonomie, a.a.O., S. 134-38.

- und als eine Gleichgewichtsbeziehung wurde das internationale Austauschverhältnis ja interpretiert - entsprechen müssen. Die Messung eines Außenhandelsgewinns anhand der commodity terms of trade ist damit ex definitione ausgeschlossen; denn im Gleichgewicht ist ja ein Nutzenüberschuß nicht mehr vorhanden. ¹⁾ Es muß vielmehr gezeigt werden, daß die Veränderung des realen Austauschverhältnisses für das betreffende Land einen totalen Nutzenüberschuß verursacht. Die Problematik liegt auch hier, ähnlich wie beim Übergang von individuellen zu gesellschaftlichen Indifferenzkurven, in einer unzulässigen Identifizierung individueller Nutzenfunktionen mit einer irgendwie gearteten "nationalen" Nutzenfunktion. Wenn es nun für eine wohlfstandsökonomische Aussage notwendig ist, die durch Veränderungen des realen Austauschverhältnisses bedingten Wirkungen auf die individuellen Nutzenfunktionen gegeneinander abzuwägen, so steht man wieder vor dem Dilemma der Unmöglichkeit interpersoneller Nutzenvergleiche. ²⁾ Deshalb verzichtet Edgeworth darauf, den Wohlstandsgewinn aus dem Außenhandel in seiner absoluten Höhe bestimmen zu wollen, sondern er beschränkt sich lediglich auf die Ermittlung der Richtungsänderung im nationalen Wohlstand, die mit alternativen Austauschverhältnissen verbunden ist. Seine Überlegung, jede Verbesserung des realen Austauschverhältnisses sei Ausdruck einer Wohlstandssteigerung, ergibt sich bei ihm zwingend aus der Ableitung der Tauschkurven mit Hilfe sozialer Indifferenzkurven. In seinem Modell ist implizite die Annahme enthalten, daß jedes für ein Land günstigere Realaustauschverhältnis notwendigerweise die Ophelimität erhöht, da bei der Konstruktion der Tauschkurven die steiler verlaufenden Preisgeraden stets Indifferenzkurven mit höherem Nutzen- oder Wohlstandsniveau tangieren. ³⁾ Edgeworth deutet damit die Tauschkurven als Wohlstandsfunkti-

1) Deshalb wirft Edgeworth J.St. Mill vor, er verwechsle "final with integral utility". Vgl. Edgeworth, F.Y., Papers Relating to Political Economy, a.a.O., S. 22.

2) Vgl. Viner, J., Studies, a.a.O., S. 579/80.

3) Vgl. Lademann, J., a.a.O., S. 32, S. 178.

onen, was nur unter den von ihm getroffenen Voraussetzungen identische Individuen mit gleichen Präferenzskalen, die für das ganze Land repräsentativ sind, möglich ist. Damit werden aber die aus der Ungleichheit der Bedürfnisse resultierenden Probleme und die durch Veränderungen des Realaustauschverhältnisses bedingten Wirkungen auf die Einkommensverteilung einfach umgangen. Dennoch läßt sich die Position Edgeworths verteidigen, wenn man die Voraussetzungen berücksichtigt, unter denen ein von Überschneidungen freies gesellschaftliches Indifferenzkurvensystem denkbar ist. Akzeptiert man die Vorstellung einer durch Einführung eines Werturteils definierten optimalen Einkommensverteilung, dann kann eine Veränderung des Realaustauschverhältnisses durchaus eine Wohlstandssteigerung (Position auf einer höher gelegenen sozialen Indifferenzkurve) anzeigen, da ja die Verwendung eines solchen widerspruchsfreien Indifferenzkurvensystems die faktische Entschädigung der durch die Veränderung betroffenen Verlierer impliziert, so daß die optimale Einkommensverteilung erhalten bleibt. Diese Überlegungen waren aber ausdrücklich an die Annahme gebunden, daß die Effizienz des ökonomischen Systems unverändert bleibt. Die Betrachtungsweise im Rahmen eines statischen Modells führt also zwangsläufig dazu, daß alle dynamischen Rückwirkungen aus einer Veränderung des Realaustauschverhältnisses auf die heimische Wirtschaft unberücksichtigt gelassen werden. Es ist z.B. denkbar, daß ein Land zur Entwicklung seiner Wirtschaft zunächst auf die Einfuhr bestimmter Güter angewiesen ist, deren Preise sich erhöhen und so einen temporären Rückgang des Realeinkommens verursachen. Langfristig dagegen können sich diese Importe auf das Wachstum und den Wohlstand des Landes sehr günstig auswirken. "To concentrate upon the terms-of-trade element in real income and to exclude other relevant variables is highly inappropriate in analyzing long-run shifts in real income." ¹⁾

1) Baldwin, R.E., a.a.O., S. 264.

c) Versuche zu einer Annäherung des abstrakten Begriffes der Güter-
tauschrelation an die Realität

Bisher wurde das Realaustauschverhältnis als eine abstrakte Größe betrachtet, die schrittweise aus einem Modell abgeleitet wurde. Sie diente zwar immer zur Benennung der Außenhandelspreisrelation, die Kritik an ihrem Aussagewert zeigt aber, daß sie sich nur schwer als eine objektiv feststellbare Größe interpretieren läßt. In Erkenntnis der vielen Schwächen, die mit der Gütertauschrelation als Wohlstandskriterium im internationalen Handel verbunden sind, sind nun eine Reihe mehr oder weniger hypothetischer Indexformeln entwickelt worden, die möglichst viele Einflußfaktoren auf die Terms of Trade berücksichtigen und sie einer statistischen Messung zugänglich machen sollen. ¹⁾ So lassen sich Veränderungen der Produktivität in bezug auf den Außenhandelsgewinn dadurch analysieren, daß man einen Kostenindex für die Exportgüterproduktion aufstellt, dessen reziproken Wert man mit dem commodity terms of trade - Index multipliziert. Auf diese Weise erhält man den realen Aufwand für die Exportgütermenge im Verhältnis zur damit eingetauschten Importgütermenge. Diese sog. "single factorial terms of trade" können zu den "double factorial trading terms" erweitert werden, wenn man das Verhältnis der realen Produktionskosten vergleicht, mit denen die ausgetauschten Gütermengen produziert werden. Sie stellen für Robertson das "wahre" Austauschverhältnis dar. ²⁾ Viner möchte darüber hinaus entsprechend seiner realkostentheoretischen Erklärung des Außenhandels die "single factorial terms of trade" noch um einen "disutility coefficient" und einen Index des durchschnittlichen Nutzens erweitern, der die relative Wertschätzung von Importgütern gegenüber solchen Gütern zum Ausdruck bringt, die im Inland hätten erzeugt

1) Vgl. Viner, J., Studies, a.a.O., S. 555 ff.

2) Vgl. Robertson, D.H., Die Austauschverhältnisse im Außenhandel, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd 13 (1952), S. 377 ff.

werden können, wenn man die Produktionsfaktoren aus den Exportgüterindustrien abgezogen hätte. ¹⁾ Allerdings dürfte ein solcher Index in der Tat nur symbolischen Charakter haben. "He (Viner, der Verf.) makes it clear, however, that he himself does not believe that a measure of any type of terms of trade, or that of any other, can be regarded as an adequate and unequivocal indication of the gain which a country derives from trade or even of the amount or direction of change in such gains." ²⁾ Unterstellt man einmal, alle diese notwendigen Informationen ständen zur Verfügung, so bleibt ein solcher Index als Kriterium des Außenhandelsgewinnes immer noch unvollständig, weil dieser auch vom Handelsvolumen abhängig ist. Der Index des Austauschverhältnisses müßte also noch mit einem Mengenindex kombiniert werden; denn ein Außenhandelsgewinn ist selbst bei einer Verschlechterung des Austauschverhältnisses möglich, wenn sich auf der anderen Seite das Handelsvolumen erweitert hat. Alle wirtschaftspolitischen Maßnahmen zu einer Verbesserung des Austauschverhältnisses sollten auf eine Optimierung, nicht Maximierung abzielen; denn wird der Punkt des optimalen Austauschverhältnisses für ein Land überschritten, so kann damit verbundene Wohlstandssteigerung durch einen Rückgang des Handelsvolumens kompensiert oder auch überkompensiert werden. ³⁾

Sieht man einmal von dem in allen Terms of Trade - Versionen enthaltenen Problem der Indexzahlen ab, so wird die Entwicklung des Austauschverhältnisses nur einen groben Gesamtüberblick geben können, der die komplizierten Fragen allzu leicht verdeckt. "The long and short of this discussion is that the terms of trade, taken alone, tell us practically nothing. In

1) Vgl. Viner, J., a.a.O., S. 558 ff.

2) Haberler, G., A Survey of International Trade Theory, a.a.O., S. 27.

3) Diese Überlegung ist die Grundlage der Theorie des Optimalzolls.

order to appraise what has happened, we need to know a number of facts, such as changes in demand, in production efficiency, and in the total volume of trade." ¹⁾

¹⁾ Benham, F., The Terms of Trade, in: *Economica*, N.S., Vol. 7 (1940), S. 366.

D. Eine Untersuchung wohlstandsökonomischer Effekte im internationalen Handel

I. Eine Einführung in die grundlegenden wohlstandsökonomischen Probleme der reinen Außenhandelstheorie

Die Erörterung wohlstandsökonomischer Probleme in der Theorie des internationalen Handels erfolgte zur Zeit der Klassiker mehr unter pragmatischen als streng theoretischen Gesichtspunkten. Der Außenhandel bildete nur ein Teilstück eines Systems der politischen Ökonomie, das von Ökonomen geschaffen worden war, die, unmittelbar am realen Ablauf der Wirtschaft interessiert, Ursachen und Wesen des Volkswohlstandes zu erklären suchten, um dann ihre Erkenntnisse mitunter in sehr handfeste wirtschaftspolitischen Empfehlungen umzumünzen. Die Lehre vom Außenhandel stand also zu jener Zeit im Grenzbereich zwischen positiver, d.h. erklärender, und normativer Ökonomie. ¹⁾ Erst seit A. Smith hat man versucht, die praktisch-politische Stellungnahme zu Problemen des internationalen Handels mehr und mehr durch allgemein gültige Lösungen zu ersetzen. Das Prinzip der Arbeitsteilung als eine Quelle des Volkswohlstandes wurde vom binnenwirtschaftlichen Bereich zu einer Organisationsform der zwischenstaatlichen Wirtschaftsbeziehungen erhoben, und die Lehre vom Ausgleich der Egoismen wurde zu einer internationalen Interessensharmonie ausgeweitet. Dieser Ausgleich wird durch den internationalen Austausch von Waren und Dienstleistungen bewerkstelligt, dessen Ordnungsprinzip durch Ricardo in der Theorie der komparativen Kosten eine streng rationale Klärung fand. Die hier besonders interessierende "Wohlfunktionsfunktion" dieser Theorie besagt in einfachster Form, daß der freie Güteraustausch den höchstmöglichen Wohlstand aller am Handel beteiligten Länder sichert. Die klassische Wohlstandskonzeption ist in ihrem Wesen also kosmopolitisch. Deshalb war für sie zwangsläufig der

1) Vgl. Samuelson, P.A., Welfare Economics and International Trade, in: American Economic Review, Vol. 28 (1938), S. 261.

Freihandel die einzige Möglichkeit zur Förderung eines weltweiten Wohlstandes. Aber gerade die Bindung einer auf dem Wege der Deduktion gewonnenen Erkenntnis an ein freiheitliches Prinzip zeigt, daß selbst für einen so strengen Denker wie Ricardo reine Theorie und normative Ökonomie sich zumindest im Bereich des Außenhandels gegenseitig durchdringen, und daß der Freihandel nicht nur das Ergebnis des ökonomischen Kalküls war, sondern dessen Bedeutung sich auch auf kulturelle und ethische Fragen erstreckte. Daß sich an diesem Punkte zugleich die Kritik an der Freihandelstheorie entzündete, wird noch zu zeigen sein. An dieser Stelle wird einmal mehr deutlich, daß wohlstandsökonomische Überlegungen seit jeher in jener Zwischenschicht von abstrakter Wirtschaftstheorie und konkreter Wirtschaftspolitik anzutreffen sind und je nach dem geistigen Standort ihrer Urheber nach der einen oder anderen Seite tendieren. ¹⁾ "Recognition of its welfare analysis orientation is essential to the understanding and the appraisal of the classical doctrine". ²⁾ Maßstab des Volkswohlstandes ist die Summe der Güter einer Volkswirtschaft, deren physische Produktivität nach klassischer Ansicht durch eine fortschreitende Arbeitsteilung gesteigert werden kann. Da die Arbeitsteilung aber in den faktischen Tauschmöglichkeiten einer Binnenwirtschaft ihre Grenzen findet, liegt es nahe, ihre gütervermehrnde Wirkung durch die Aufnahme des Handels mit anderen Ländern zu intensivieren. Der Vorteil aus dem Außenhandel, der Außenhandelsgewinn, kann zunächst einmal an der Vermehrung des Sozialproduktes abgelesen werden, mit der eine Zunahme des Grades der kollektiven Bedürfnisbefriedigung verbunden ist, weil nach klassischer Auffassung die Nutzenquantitäten den physischen Mengen proportional sind. Realeinkommenszuwächse unterliegen nach klassischer Auffassung nicht dem Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen, und folglich ist bei unterstellter "equal capacity for satisfaction"

¹⁾ Vgl. Lauschmann, E., a.a.O., S. 115.

²⁾ Viner, J., Studies, a.a.O., S. 437.

das Problem der Einkommensverteilung für die klassische Wohlstandsökonomie irrelevant. Nur bei Annahme eines solchen Werturteils ist die Freihandelstheorie haltbar, die lediglich die Gleichsetzung des Grades der Sachgütererzeugung mit jenem des Volkswohlstandes im Auge hatte, ohne zu berücksichtigen, "in welcher Weise die Einkommensbildung und Einkommensverteilung durch eine Politik des Freihandels einerseits und durch eine Politik des Schutzes der inländischen Produktion andererseits beeinflußt wird." ¹

Durch diese einleitenden Bemerkungen ist der weitere Verlauf der Untersuchung in großen Zügen umrissen worden. Zunächst soll der Außenhandelsgewinn als Indikator für den Wohlstand der am Handel beteiligten Länder bestimmt werden, wobei mit Hilfe der bekannten Instrumente für die Angebots- und Nachfrageseite gezeigt wird, daß die Länder - auch hier soll wieder ein Zwei-Länder-Zwei-Gütermodell zugrundegelegt werden - bei Aufnahme der internationalen Handelsbeziehungen ein höheres Wohlstandsniveau, d.h. Punkte auf gesellschaftlichen Indifferenzkurven höherer Ordnung erreichen. Eine solche Betrachtung bedeutet, daß sie zwar die materielle Komponente des klassischen Außenhandelsgewinnes enthält, zugleich aber in ihrer wohlstandsökonomischen Aussage darüber hinausgeht; denn die Verwendung eines eindeutig definierten gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystems zeigt - wenn man einmal von den ganz unrealen Voraussetzungen, mit denen man seine Existenz rechtfertigen könnte, absieht - die ausdrückliche Anerkennung einer auf einem Werturteil beruhenden "optimalen" Einkommensverteilung, die zwar durch den Außenhandel gestört werden kann, aber durch entsprechende Redistributionsmaßnahmen wiederhergestellt wird. Mit anderen Worten: Der Außenhandel bewirkt nicht nur eine globale Realeinkommenserhöhung, sondern die durch ihn bedingten Veränderungen der Güter- und Faktorpreisrelationen verursachen in den betroffenen Ländern Realeinkommenssteigerun-

1) Mahr, A., Unter welchen Voraussetzungen sind Erwerbszölle wirtschaftlich zweckmäßig?, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 13 (1952), S. 474.

gen bei der einen und Realeinkommensverluste bei der anderen Gruppe. Nach dem Kaldor-Hicks-Kriterium läge immer dann eine Erhöhung des Wohlstandes vor, wenn die durch den Außenhandel Begünstigten mehr gewinnen, als die Benachteiligten verlieren, wobei diese für ihren Verlust durch die Gewinner voll entschädigt werden könnten und außerdem noch ein Nettogewinn übrig bliebe. Die mit einer Erhöhung des realen Sozialproduktes verbundene potentielle Wohlstandssteigerung wird aber erst dann zu einer faktischen, wenn ein durch den Außenhandel bedingter negativer Einkommensverteilungseffekt - die Reichen würden z.B. noch reicher und die Armen noch ärmer - durch tatsächliche Kompensationszahlungen ausgeglichen wird. Noch einschneidender wäre eine solche Redistributionsmaßnahme, durch die die Verlierer nicht nur voll entschädigt werden, sondern auch ihren relativen Anteil am Volkseinkommen wiedererhalten, dessen ursprüngliche Verteilung man für die beste der möglichen hält. Hat man sich für die zuletzt genannte Form der Kompensation entschieden, dann steht einer Anwendung der Indifferenzkurventechnik zur Untersuchung wohlstandsökonomischer Effekte im internationalen Handel nichts mehr im Wege, wenn man sich dabei der Tatsache bewusst bleibt, ".... that it does not give a rigid proof of the benefits of trade, but a particularly simple and elegant illustration of what can be proved rigidly otherwise." 1)

II. Wohlstandsgewinne durch internationalen Handel

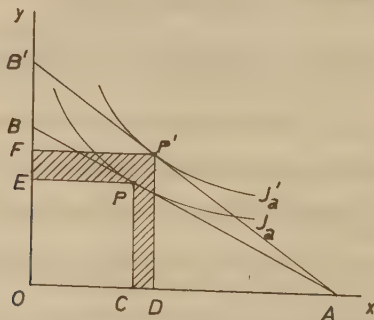
1) Der Außenhandelsgewinn bei klassischen Modellvoraussetzungen

Zunächst soll der durch die Aufnahme internationaler Handelsbeziehungen bedingte Wohlstandsgewinn eines Landes unter den einfachsten Annahmen ermittelt werden. 2) Es werden konstante Grenzkosten bei der Erzeugung

1) Stolper, W.F., A Method of Constructing Community Indifference Curves, a.a.O., S. 157 (Auslassung vom Verf.).

2) Vgl. Leontief, W., The Use of Indifference Curves in the Analysis of Foreign Trade, a.a.O., S. 229 ff.

zweier Güter x und y unterstellt, d.h. die Transformationskurve AB in Abb. 14 verläuft geradlinig, und ihr Anstiegsmaß gibt zugleich das internationale Austauschverhältnis zwischen beiden Gütern an, dessen reziproker Wert mit dem Preisverhältnis identisch ist. Vor Eröffnung des internationalen Handels ist das Konsumtions- und Produktionsgleichgewicht in diesem Lande durch den Punkt P determiniert, wo die Preisgerade eine gesellschaftliche Indifferenzkurve J_a tangiert, die Grenzrate der Substitution also mit dem Preisverhältnis = Grenzrate der Transformation übereinstimmt. Es wird die Menge OC von Gut x und OE von Gut y produziert und konsumiert. Tritt nun dieses Land in Tauschbeziehungen zu einem anderen Land bzw. zur übrigen Welt, so bildet sich an Stelle der im Ausgangszustand verschiedenen internationalen Tauschrelationen in beiden Ländern ein einheitliches Weltmarkttauschverhältnis, sofern man von Handelshemmnissen jeglicher Art und Transportkosten absieht. Dieses Tauschverhältnis liegt innerhalb der Grenzen, die durch die internen Austauschbedingungen gezogen sind, und wird exakt durch die Elastizitäten der reziproken Nachfrage in beiden Ländern determiniert. Das internationale Austauschverhältnis wird durch den Verlauf der Preisgeraden AB' angegeben, die anzeigt, daß sich Gut x gegenüber Gut y verteuert hat. Das betreffende Land wird sich im Falle konstanter Grenzkosten völlig auf die Produktion des verteuerten Gutes x spezialisieren, so daß der neue Produktionspunkt mit dem Schnittpunkt A zwischen Transformationsgerade und



Abszisse identisch ist. Konsumiert wird dagegen in dem neuen Gleichgewichtspunkt P' , wo die Preisgerade eine höhere soziale Indifferenzkurve J'_a

tangiert. Von der insgesamt produzierten Menge OA des Gutes x wird aber nur OD im eigenen Lande verbraucht, der Überschuß AD kann nach Maßgabe des neuen Austauschverhältnisses zum Erwerb der benötigten Menge OF des Gutes y angeboten werden. Stand vor Eröffnung des Außenhandels nur eine Güterkombination im Umfange des Rechtecks OEPC für den Konsum zur Verfügung, so kann nunmehr ein größerer Betrag an Gütern (Rechteck OFP'D) konsumiert werden. Die Wohlstandserhöhung äußert sich graphisch sowohl in der neuen Position des Landes auf einer höher gelegenen sozialen Indifferenzkurve als auch in der Vergrößerung des Rechtecks (vgl. die schraffierte Fläche in Abb. 14).

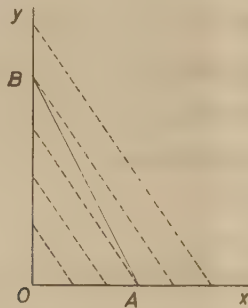
2) Die Anwendung eines Programmierungsansatzes auf den klassischen Fall

Die Darstellung des Außenhandelsgewinnes für ein einzelnes Land bei Annahme konstanter Grenzkosten und vollständiger Spezialisierung ist auch unter Verwendung eines einfachen Ansatzes der linearen Programmierung möglich.¹⁾

Die internen Transformationsverhältnisse im Lande A sollen eine Einheit des Gutes x gegen eine Einheit des Gutes y bzw. im Lande B für die betreffenden Güter 1:2 betragen. Für Land B kann man eine Transformationsgerade AB in ein Koordinatensystem zeichnen, auf dessen Achsen die Mengen der Güter x und y angetragen werden. Ihr Steigungsmaß OB:OA entspricht dem internen Tauschverhältnis im Land B, und auf dieser Geraden liegen alle Güterkombinationen von x und y, die mit der gegebenen Produktionsmittelmenge erzeugt werden können. Es soll herausgefunden werden, wie bei gegebenem internationalen Realaustauschverhältnis und gegebener Produktionskapazität der mengenmäßige Ertrag aus dem Außenhandel ausgedrückt in Einheiten des Gutes y maximiert werden kann. Das Weltmarktpreisverhältnis $\frac{p_x}{p_y}$ wird zwischen den internen Tauschverhältnissen der beiden Länder liegen,

¹⁾ Vgl. Dorfman, R., Samuelson, P.A. and Solow, R.M.,
Linear Programming and Economic Analysis, New York 1958, S. 31 ff.

d.h. das Steigungsmaß der Preisgeraden muß größer als 1:1 und kleiner 1:2 sein. In das Koordinatensystem zeichnet man eine Schar von Geraden, die alle das Steigungsmaß $\frac{p_x}{p_y}$ besitzen und bei gegebenem Preisverhältnis je nach der Entfernung vom Ursprung eine unterschiedliche Höhe des Sozialproduktes angeben. Gesucht ist das unter den gegebenen Produktionsbedingungen



höchstmögliche Sozialprodukt. Dies wird im Punkte B erzielt, wo die Transformationsgerade und eine Preisgerade sich schneiden und die Ausbringung des Gutes y OB beträgt bei einer Ausbringung des Gutes x von Null. Die Spezialisierung auf die Produktion des Gutes y ist also vollständig. (Vgl. Abb. 15)

Algebraisch läßt sich das Problem mit einigen einfachen linearen Gleichungen ausdrücken. Die Höhe des Sozialproduktes wird durch eine objektive Funktion bestimmt:

$$Z = \frac{p_x}{p_y} x + y$$

Aus Gründen der Vereinfachung wird das Sozialprodukt einheitlich in Mengen des Gutes y ausgedrückt. $\frac{p_x}{p_y}$ übernimmt dabei die Rolle des Umrechnungsfaktors. Wie bei allen linearen Programmierungsproblemen geht es auch hier um die Maximierung (Minimierung) einer Zielfunktion. Der Maximierung des Sozialproduktes werden aber durch einschränkende Bedingungen Grenzen gesetzt. Die maximal produzierbare Menge des Gutes y bei einer Ausbringung des G

x von Null ist eine vorgegebene Größe Y . Dies wird in Form einer Ungleichung zum Ausdruck gebracht:

$$2x + y \leq Y$$

Ferner gibt es keine negativen Gütermengen von x und y . Der Koeffizient 2 besagt, daß Land δ auf zwei Einheiten des Gutes y verzichten muß, wenn es eine Einheit des Gutes x produzieren will. Die maximale Ausbringung des Gutes y bei alternativen Mengen des Gutes x läßt sich durch Umformung der obigen Gleichung bestimmen:

$$y = Y - 2x$$

$$y = Y \text{ für } x = 0$$

Setzt man diesen x - Wert in die Zielfunktion ein, so erhält man $Z = Y$, d.h. bei vollständiger Spezialisierung entspricht das maximale Sozialprodukt der vorgegebenen maximalen Ausbringung des Gutes y .

Für den Fall steigender Grenzkosten, also einer konkav zum Ursprung verlaufenden Transformationskurve ergeben sich für die Bestimmung des Wohlfandsgewinnes aus dem Außenhandel keine neuen Erkenntnisse gegenüber dem klassischen Fall. Lediglich die bei dem neuen Realaustauschverhältnis (Preisgerade II in Abb. 16) einsetzende Spezialisierung der Produktion

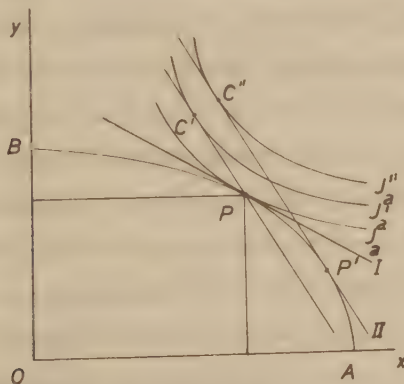


Abb. 16

auf das verteuerte Gut x ist nicht mehr vollständig, d.h. die Produktion des Gutes y wird nicht völlig eingestellt. Der neue Produktionspunkt ist

der Tangentialpunkt P' zwischen der Preisgeraden II und der Transformationskurve AB, während der Konsumtionspunkt C nunmehr auf einer höheren sozialen Indifferenzkurve J'_a liegt. Aus der Zeichnung ergibt sich eine weitere wichtige Folgerung: Je größer der Unterschied zwischen dem Austauschverhältnis vor und nach Eröffnung des Außenhandels ist, desto stärker ist die mit dem Außenhandel verbundene Wohlstandssteigerung für ein Land.

3) Handels- und Spezialisierungsgewinne

Den wohlstandssteigernden Effekt der Spezialisierung der Produktion auf ein bestimmtes Gut kann man dadurch herausarbeiten, daß man die komplexe Größe "Außenhandelsgewinn" in ihre beiden Komponenten, den Handels- und Spezialisierungsgewinn aufspaltet. Es wird zunächst angenommen, daß die infolge einer temporären Immobilität der Produktionsfaktoren im Punkte P produzierte Güterkombination (vgl. Abb. 16) nicht durch eine andere substituiert werden kann. Ändert sich nun das Preisverhältnis zugunsten des Gutes x (steilerer Verlauf der Preisgeraden), so ist im Punkte P die Gleichgewichtsbedingung der Produktion - Gleichheit von Grenzkosten- und Preisverhältnis - nicht mehr erfüllt. Dagegen entspricht im Punkte C' , wo die Preisgerade eine soziale Indifferenzkurve mit einem höheren Wohlstandsgehalt (gestrichelte Indifferenzkurve) tangiert, das Preisverhältnis der Grenzrate der Substitution. Diese Wohlstandssteigerung ist ausschließlich der Veränderung der Terms of Trade zuzuschreiben und stellt einen Handelsgewinn dar. Durch die Verteuerung des Gutes x ist es nach Aufnahme von Handelsbeziehungen möglich geworden, eine größere Menge des Gutes y zu erwerben. Gibt man die zunächst eingeführte Hilfsannahme einer fixierten Produktion beider Güter auf und berücksichtigt die durch das neue Austauschverhältnis bedingte stärkere Spezialisierung der Produktion in Richtung auf das Gut x - die neue Preisgerade II wird parallel verschoben, bis sie die Transformationskurve im Punkte P' berührt -, so kann

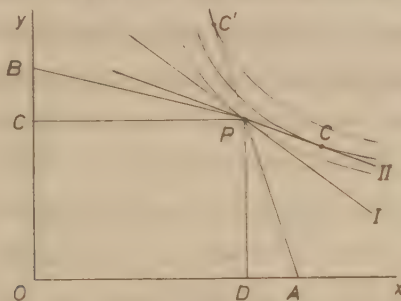
das Land seine Wohlstandsposition gegenüber C' noch weiter verbessern, indem es den Punkt C" auf der sozialen Indifferenzkurve J_2 erreicht. Die Bewegung von C' nach C" gibt also die Wohlstandserhöhung an, die ausschließlich der Spezialisierung zugeschrieben werden muß.

a) Ihre Darstellung in einem Zwei-Länder-Tauschmodell

Der Spezialisierungsgewinn läßt sich auch anhand eines Zwei-Länder- zwei-Güter-Tauschmodells bestimmen. ¹⁾ Um jedoch zu einer zeichnerischen Darstellung zu gelangen, sind eine Reihe restriktiver Annahmen notwendig: In beiden Ländern soll die gleiche Präferenzstruktur bestehen, d.h. das gesellschaftliche Indifferenzkurvensystem ist für beide dasselbe. Die sozialen Indifferenzkurven verlaufen symmetrisch zu den Koordinatenachsen. Beide Länder haben die gleiche Größe. Bei vollständiger Spezialisierung entsprechen sich die produzierten Güter mengenmäßig. Die Menge OA von Gut x ist gleich der Menge OC von Gut y (vgl. Abb. 17). Bei Konstanz der Grenzkosten werden die internen Austauschverhältnisse beider Länder durch die Geraden AB und CD wiedergegeben. P_a und P_b sind die Gleichgewichtspunkte für Konsum und Produktion in Land A und B vor Aufnahme des Außenhandels. Der Außenhandel findet bei einem Preisverhältnis statt, das durch die neue Preisgerade veranschaulicht wird, die durch P_a und P_b verläuft. Als neuen gemeinsamen Konsumtionsgleichgewichtspunkt erhält man P, der auf einer höheren Indifferenzkurve J_2 liegt als die Punkte P_a und P_b . Die überschußmenge P_bE des Gutes y wird von Land B gegen die überschußmenge P_aF des Gutes x im Lande A getauscht. Die für die Realisierung des Konsums in P benötigten Mengen an Importgütern sind durch die Strecken EP und PF dargestellt. Die ausgetauschten Gütermengen entsprechen einander, da die Punkte E und F auf einer Parallelen zur Geraden P_bP_a liegen. Da noch keine Spezialisierung der Produktion erfolgt ist, symbolisiert P nur den Handelsgewinn. Bei vollständiger Spezialisierung verschieben sich

) Vgl. Hirschman, A.O., National Power and the Structure of Foreign Trade, Berkeley 1945, S. 49ff.

War bei den stetig und konkav zum Ursprung verlaufenden Transformationskurven der Produktionspunkt stets durch die Gleichheit der Grenzrate der Transformation und des Preisverhältnisses eindeutig bestimmt, so ergibt sich im vorliegenden Fall für den Bereich der Produktion immer dann eine



mengenmäßige Indeterminiertheit, wenn die Preisgerade mit dem Steigungsmaß der Strecken AP oder BP übereinstimmt. Sie endet erst im Punkte I, wo bei einer Unterkombination OD von Gut x und OC von Gut y die vorhandenen Einsatzmengen beider Faktoren vollständig genutzt werden. Allerdings besteht dann im Punkte P keine eindeutige Beziehung zwischen dem Preisverhältnis und der Grenzrate der Transformation mehr. Veränderungen der Preise der beide Güter werden die in P produzierte Unterkombination so lange unbeeinflusst lassen, wie die Preisgerade nicht mit einer der Kapazitätsgrenzen deckungsgleich ist. Graham bezeichnet diesen Unbestimmtheitsbereich als "limbo region". Ein Gleichgewicht im Punkte P läßt sich aber von der Nachfrageseite her dadurch bestimmen, das man die Ebene zwischen den Koordinatenachsen mit einer Schar gesellschaftlicher Indifferenzkurven überdeckt, von denen eine durch den Punkt P laufen soll, und deren Steigungsmaß in P zugleich das Realaustauschverhältnis (Preisgerade I) angibt. Nachdem wir gesehen haben, daß P der einzige Punkt ist, bei dem beide Produktionsfaktoren vollständig ausgenutzt werden, können wir nunmehr sagen, daß P für ein Land ohne Außenhandel zugleich auch die Position des höchstmöglichen Wohlstandes anzeigt; denn alle anderen Punkte auf dem Streckenzug

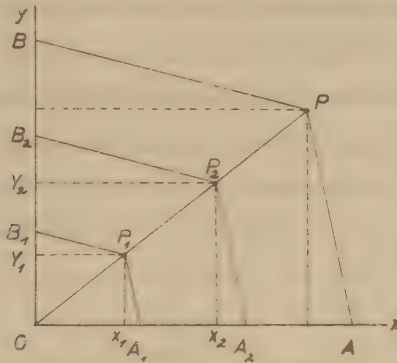
APB liegen auf Indifferenzkurven niederer Ordnung. Besteht im Punkte P beim Preisverhältnis I ein Konsumtionsgleichgewicht, so ist es bei jedem durch den Außenhandel veränderten Preisverhältnis (Preisgerade II) möglich, daß das Land bei unveränderter Produktion einen reinen Handelsgewinn erzielt, der in einem neuen Gleichgewichtspunkt C auf einer sozialen Indifferenzkurve höherer Ordnung zum Ausdruck kommt. Ein Spezialisierungsgewinn (Punkt C') kann jetzt nur noch eintreten, wenn sich das Realaustauschverhältnis so weit erhöht, daß die Preisgerade mit der Kapazitätslinie AP zusammenfällt. In diesem Falle wird das Land die Produktion des Gutes y einschränken und die von Gut x ausdehnen. Aus den angeführten Gründen bleibt aber die Lage des neuen Produktionspunktes auf der Transformationskurve unbestimmt.

c) Die Spezialisierung bei unstetig verlaufenden Transformationskurven im Zwei-Länder-Fall

In einem weiteren Schritt der Untersuchung soll der unstetige Verlauf der Transformationskurve nun auf ein Zwei-Länder-Modell angewendet werden. Die Transformationskurve $A_1P_1B_1$ des Landes I und die des Landes II $A_2P_2B_2$ werden zu einer gemeinsamen Transformationskurve zusammengefaßt.¹⁾ Für diese Zeichnung (vgl. Abb. 19) wird angenommen, daß im Land I beide Güter mit unterschiedlichen Faktorintensitäten und limitationalen Produktionsfaktoren erzeugt werden; dieselbe Annahme gilt für Land II. Darüberhinaus wird unterstellt, daß die Produktionsfunktionen in beiden Ländern identisch sind, d.h. OA_1 verhält sich zu OA_2 wie OB_1 zu OB_2 , und die Punkte P_1 und

1) Lerner beschreibt in seinem bekannten Aufsatz "The Diagrammatic Representation of Cost Conditions in International Trade", in: *Economica*, Vol. 12 (1932), S. 346 ff, einige Methoden zur Konstruktion einer "Welttransformationskurve" aus den konkav verlaufenden Transformationskurven zweier Länder. Die hier gewählte Form der Aggregation findet sich bei Makower, H., *Activity Analysis and the Theory of Economic Equilibrium*, a.a.O., S. 90 ff.

P_1 , bei denen die Kapazitäten voll ausgelastet sind, liegen auf einem gemeinsamen Expansionspfad durch den Ursprung. Die kollektive Transformationskurve APB ergibt sich durch eine einfache Addition der Koordinatenwerte aller Punkte auf den Transformationskurven beider Länder, die durch eine gemeinsame Gerade mit dem Ursprung verbunden werden können. Die Koordinatenebene sei wiederum mit einem gesellschaftlichen Indifferenzkurvensystem

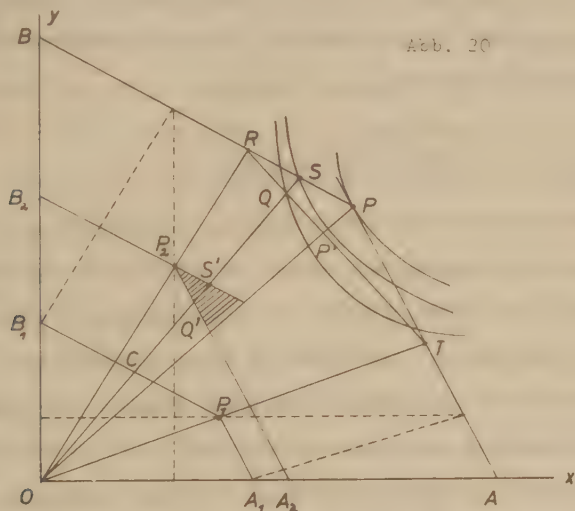


überdeckt, das auf Grund gleicher Präferenzstrukturen für beide Länder identisch ist und damit zu einem Gradmesser für die kollektive Wohlfahrt wird. Punkt P auf der Transformationskurve ist unter der Annahme, daß das Preisverhältnis nicht mit dem Steigungsmaß einer der beiden Kapazitätslinien übereinstimmt und die Gerade OP das Verhältnis angibt, in dem die Güter in beiden Ländern konsumiert werden, der Punkt des höchstmöglichen kollektiven Wohlstandes. Die Spezialisierung der Produktionen beider Länder im Bereich ihrer maximalen Kapazitätsausnutzung P_1 und P_2 bringt nun aber keine größere Wohlstandssteigerung, als man sie unter den gegebenen Annahmen erwarten kann, d.h. Punkt P ist das Ergebnis einer einfachen Summation der Güterkombinationen x_1y_1 und x_2y_2 . Eine kollektive Wohlstandserhöhung für beide Länder könnte jetzt nur noch über den beschriebenen Handelsgewinn erzielt werden.

Ein anderes Ergebnis erhält man, wenn man in beiden Ländern unterschiedliche Produktionsfunktionen unterstellt ($\frac{OA_1}{OA_2} + \frac{OB_1}{OB_2}$, vgl. Abb. 20). Punkte des effizientesten Produktionsmitteleinsatzes P_1 und P_2 liegen auf verschiedenen Geraden durch den Ursprung. Addiert man nun die in P_1 und P_2 bzw. bei vollständiger Spezialisierung (A_1 und A_2 bzw. B_1 und B_2) produzierten Gütermengen, so erhält man eine kollektive Transformationskurve APB , für die die Koordinatenwerte aller zwischen den beiden Punkten R , P und T liegenden Güterkombinationen größer sind als die Summe der Koordinatenwerte der einzelnen Punkte auf beiden Transformationskurven, durch eine gemeinsame Gerade mit dem Ursprung verbunden werden können. Graphisch wird diese Differenz durch die Strecke $RP'T$ veranschaulicht. Dafür läßt sich folgender Beweis anführen:²⁾ Zeichnet man eine weitere Gerade OS durch den Ursprung des Koordinatensystems, so schneidet sie zwischen den Parallelen B_1P_1 und B_2P_2 eine Strecke SS' heraus, die auf Grund der Ableitung der kollektiven Transformationskurve mittels Koordinatenaddition der Strecke OC entsprechen muß. Der noch verbleibende Teil der Gesamtstrecke OS ist OS' , wobei der Punkt S' aber eine Güterkombination repräsentiert, die mit den gegebenen Produktionsmöglichkeiten des Landes II nicht erzeugt werden kann. Somit stellt der Abschnitt OS' = den Güterzuwachs dar, den beide Länder durch eine aufeinander abgestimmte Spezialisierung ihrer Produktionen in Richtung auf die Punkte voller Kapazitätsauslastung bei gegebenen gleichen Grenzkosten der Transformation (paralleler Verlauf der Geraden B_1P_1 und B_2P_2) erhalten, was einer Bewegung auf der Kapazitätslinie BP entspricht. Für alle Güterkombinationen

- 1) Vgl. Makower, H., a.a.O., S. 99. Man kann sich die gemeinsame Transformationskurve auch dadurch entstanden denken, daß man Teilstücke der Transformationskurven beider Länder (z.B. B_2P_2 und B_1P_1), die das gleiche Steigungsmaß besitzen, durch Parallelverschiebung zu einem Segment BP der kollektiven Transformationskurve zusammenfaßt.
- 2) Der exakte geometrische Beweis wird von Makower in einem Appendix ihres Buches gebracht. Vgl. S. 183 ff.

zwischen den beiden Strahlen OR und OP gibt das schraffierte Dreieck den Bereich potentieller Gewinne an, die dadurch entstehen, daß beide Länder ihre Produktionen bei einem Austauschverhältnis, das der Grenzrate der Transformation gleich ist, im Extremfall bis zu dem Punkte betreiben, an dem die verfügbaren Faktoreinsatzmengen vollständig genutzt werden. Die mit einem derartigen Gewinn verbundene kollektive Wohlstandssteigerung kommt z.B. auch darin zum Ausdruck, daß der Punkt Q auf der Transformationskurve ATP'RB, den man durch Addition der in beiden Ländern unabhängig voneinander produzierten Güterkombinationen erhält, auf einer niedrigeren gesellschaftlichen Indifferenzkurve liegt als der Punkt S. Welche Faktoren bestimmen nun die Höhe des Gewinnes?



Aus der Zeichnung wird ersichtlich, daß die Höhe des Gewinnes von der Größe des Winkels abhängt, den die beiden Geraden OR und OT miteinander bilden. Ökonomisch interpretiert bedeutet dies, daß der Wohlstandsgewinn aus einer gemeinsam betriebenen Spezialisierung umso größer ist, 1) je mehr die Faktorintensitäten bei der Produktion der Güter x und y in beiden Ländern voneinander abweichen, d.h. je stärker die Relationen $\frac{OA_1}{OA_2}$

und $\frac{OB_1}{OB_2}$ differieren, 2) je größer der Unterschied der Transformationsrat in bezug auf die beiden Faktoren ist, was geometrisch in den verschiedenen Steigungsmaßen der Kapazitätslinien zum Ausdruck kommt, 3) je mehr die beiden Länder in ihrem Konsum so aufeinander abgestimmt sind, daß der Eckpunkt P auf der gemeinsamen Transformationskurve und seine Verbindung mit dem Ursprung das Verhältnis angibt, in dem die Güter x und y von beiden Ländern nachgefragt werden. In diesem Falle erreicht die Basis des schraffierten Dreiecks ihr Maximum, bzw. der Punkt P liegt gegenüber dem Punkt auf der unter den gegebenen Produktionsbedingungen im äußersten Falle zu erreichenden sozialen Indifferenzkurve. Eine weitere Wohlstandssteigerung ist jetzt nur noch durch eine Veränderung des Realaustauschverhältnisses auf dem Weltmarkt zu erzielen, indem eine durch P innerhalb des Unbestimmtheitsbereiches verlaufende Preisgerade eine weiter vom Ursprung entfernte soziale Indifferenzkurve tangiert.

III. Wohlstandsverluste durch internationalen Handel

Die bisherigen Ausführungen könnten den Anschein erwecken, als ob mit der Aufnahme internationaler Handelsbeziehungen für jedes beteiligte Land nur Vorteile verbunden sind. Versteht man wie die Klassiker unter internationalem Handel die Form des sog. Freihandels - seine wohlstandsökonomischen Implikationen sollen noch ausführlich diskutiert werden -, der seinem Wesen nach als atomistisch und kosmopolitisch gilt, so wird man die bisher gewonnenen Ergebnisse auch weiterhin in vollem Umfange aufrechterhalten können. Sie gelten unter den Voraussetzungen eines Systems der vollständigen Konkurrenz: gleichzeitige Verwirklichung der Optimumbedingungen der Produktion und des Tausches, das Fehlen von externen Ersparnissen oder Verlusten und damit die Gleichheit von privaten und sozialen Grenzkosten, die beliebige Teilbarkeit und Beweglichkeit der Produktionsfaktoren und die Neutralität des Geldes. Die Erfüllung dieser Bedingungen stellt sicher,

Das ganze Wirtschaftssystem im Gleichgewicht befindet, optimale
Nutzenbefriedigung und maximale Güterproduktion erreicht werden, die
Produktionsfaktoren nach ihren produktiven Beiträgen entlohnt werden
und alle Beschäftigten beschäftigt sind.

Die Bedeutung starrer Faktorpreise

Unter diesen äußerst idealen Voraussetzungen sollen nun zunächst an einer Stelle
durchbrochen werden, indem die Annahme völliger Faktormobilität innerhalb
eines Landes durch die ebenso extreme Annahme völliger Immobilität ersetzt
wird. Der tatsächliche Sachverhalt wird sicherlich irgendwo zwischen diesen
beiden Extremfällen liegen. Wichtiger für die Analyse von Wohlfahrtsver-
änderungen ist aber die Starrheit der Faktorpreise, die sowohl mit Mobilität
als auch Immobilität der Faktoren vereinbar ist.¹⁾ Völlige Immobilität
bedeutet, daß die konkav zum Ursprung gekrümmte Transformationskurve den
Verlauf aPb (vgl. Abb. 21) annimmt und die Produktion im Punkte P fixiert
ist, da laut Annahme eine Transformation der Faktoren von einem Produkti-
onsbereich in den anderen z.B. infolge ihrer einseitigen Verwendbarkeit
nicht möglich ist. Die Preisgerade I soll das interne Austauschverhältnis
für das betreffende Land zwischen den Gütern x und y vor Eröffnung des
internationalen Handels angeben, das nach der Zeichnung mit der Grenzrate
der Substitution im Punkte P übereinstimmt. Unterstellt wird, daß sich
der Preis für x bei Aufnahme der Handelsbeziehungen zu einem anderen Land oder der
ganzen Welt infolge gestiegener Nachfrage verteuert. Die Preisgerade II
verläuft daher steiler als Gerade I. Die Produzenten des Gutes x haben
gegenüber den Herstellern von y einen Vorteil erlangt, und letztere werden
deshalb versuchen, den nicht mehr wettbewerbsfähigen heimischen Preis

Die folgenden Ausführungen stützen sich auf den bekannten Aufsatz von
Haberler, G., Some Problems in the Pure Theory of International Trade,
in: Economic Journal, Vol. 60 (1950), S. 227 ff, ferner auf
Linder, St.B., An Essay on Trade and Transformation, Uppsala 1961,
S. 24 ff.

ihres Gutes durch eine Kostensenkung dem neuen Weltmarktpreisverhältnis anzupassen. Die Faktorpreise, insbesondere die Löhne, werden aber als starr angenommen, d.h. die Arbeiter in der y -Produktion sind nicht bereit eine Lohnsenkung zu akzeptieren. Das Ergebnis wird eine Einschränkung in der Produktion des Gutes y sein, die sich in einer Verlagerung des Produktionspunktes auf der Transformationskurve aPb von P nach P' äußert. Bei gegebenem Weltmarktpreisverhältnis - eine Parallele zur Preisgeraden II verläuft durch den neuen Produktionspunkt P' - erreicht das Land einen neuen Konsumtionspunkt C' , der gegenüber P auf einer sozialen Indifferenzkurve mit einem niedrigeren Wohlstandsniveau liegt. Das Land erleidet also durch den Außenhandel einen Wohlstandsverlust, der auch darin zum Ausdruck kommt, daß im Punkte P' eine der marginalen Bedingungen des sozialen Optimums, die Gleichheit der Grenzrate der Transformation (Verhältnis der sozialen Grenzkosten) und des Preisverhältnisses, das bei vollständiger Konkurrenz dem Verhältnis der privaten Grenzkosten entspricht, nicht erfüllt ist. Die Aussage über einen möglichen Wohlstandsverlust ist gerechtfertigt, wenn der Wohlstandsbegriff wie bisher rein gütermäßig interpretiert wurde.

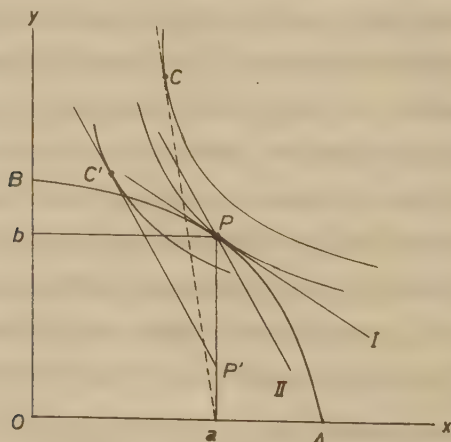


Abb. 1

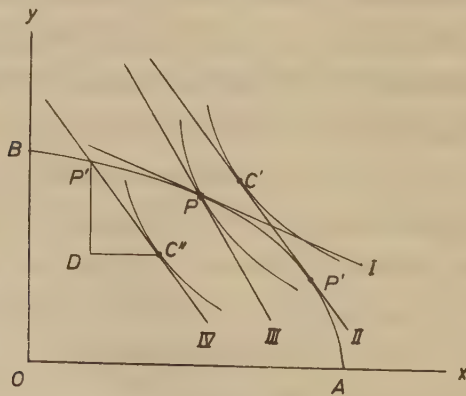
tiert wurde. Nimmt man aber an, daß das Arbeitsangebot in der y -Produktion nicht völlig unelastisch ist, da die Arbeiter noch über Einkommen aus

anderen Quellen verfügen, das es ihnen ermöglicht, beim Unterschreiten eines bestimmten Lohnsatzes auf eine weitere Beschäftigung zu verzichten, so könnte in einem solchen Fall der freiwillige Verzicht auf materielle Güter durch eine Vermehrung des Gutes "Freizeit" gerade ausgeglichen werden. Mit anderen Worten: Der Punkt C' muß gegenüber P nicht notwendigerweise inferior sein. Bei gütermäßiger Betrachtungsweise wird die Höhe des Wohlstandsverlustes von zwei Faktoren bestimmt: a) von der Veränderung der Preise nach Eröffnung des internationalen Handels, b) vom Ausmaß der Produktionseinschränkung des durch den internationalen Handel benachteiligten Gutes. Der Verlust wird umso geringer sein, je stärker sich Gut x bei einer nur geringfügigen Einschränkung der Produktion von y verteuert. Die Einschränkung der Produktion des Gutes y hängt neben der Bereitschaft der Arbeitnehmer zur Annahme niedrigerer Löhne auch davon ab, ob das Gut mit steigenden, konstanten oder sinkenden Kosten produziert wurde. Wurde Gut y mit steigenden Kosten erzeugt, so wird bei starren Faktorpreisen eine gewisse Produktionseinschränkung bis zu dem Punkt genügen, wo die Grenzkosten auf das Niveau des Weltmarktpreises des Gutes y gesunken sind. In einem extremen Falle läßt sich zeigen, daß es bei einem völligen Verzicht auf die Produktion von Gut y (Produktionspunkt a) ein Weltmarktpreisverhältnis gibt, bei dem die Preisgerade (gestrichelte Linie) eine höhere soziale Indifferenzkurve tangiert als im Ausgangszustand. Eine solche Wohlstandssteigerung würde allerdings mit einer hohen Unterbeschäftigung in den Industrien für das Gut y erkauft. Es ist aber mit den hier zur Verfügung stehenden Instrumenten unmöglich, nun den kritischen Punkt zu bestimmen, wo die mit der Unterbeschäftigung verbundenen sozialen Verluste etwa die Gewinne im Konsumbereich noch eben ausgleichen. Man könnte nur dann von einer positiven Wohlstandswirkung sprechen, wenn es gelingt, die in der y-Produktion Beschäftigten für ihren Lohnausfall aus den Exporterlösen der x-Produzenten voll zu entschädigen, so daß die Produktion des Gutes y nicht eingeschränkt

zu werden braucht, P als Produktionspunkt also bestehen bleibt, und es dem noch ein Nettogewinn für die Produzenten des Gutes x verbleibt.

2) Die Divergenz zwischen privaten und sozialen Grenzkosten als Ursache von Wohlstandsverlusten

Da es sich gezeigt hat, daß in den Bedingungen eines Systems vollständiger Konkurrenz zahlreiche wohlstandstheoretische Implikationen enthalten sind, soll deren Bedeutung für ein außenhandeltreibendes Land durch die Aufhebung einer weiteren Voraussetzung untersucht werden. Wir unterstellen externer Ersparnisse, die bei der Produktion des Gutes x auftreten, so daß die sozialen Grenzkosten niedriger sind als die privaten Grenzkosten. Das betreffende Land produziert vor Eröffnung des internationalen Handels auf der Transformationskurve im Punkte P (vgl. Abb. 22), wobei die Tangente



(Gerade I) an die Transformationskurve in P das Verhältnis der sozialen Grenzkosten angibt. Das inländische Preisverhältnis, das unter den Bedingungen vollständiger Konkurrenz mit dem Verhältnis der privaten Grenzkosten für die in P produzierten Güter x und y übereinstimmen muß, wird durch die Preisgerade III gekennzeichnet, die die Transformationskurve in P schneidet; denn wenn die privaten Grenzkosten bei der Produktion des Gutes x die sozialen Grenzkosten übersteigen und umgekehrt bei Gut y die

privaten Grenzkosten niedriger sind als die sozialen, muß bei der Annahme der Gleichheit von privater Grenzkosten- und Preisrelation das Preisverhältnis größer sein als das Verhältnis der sozialen Grenzkosten für die betreffende Güterkombination. P ist zwar ein Gleichgewichtspunkt, aber kein Optimalpunkt infolge der voneinander abweichenden sozialen und privaten Grenzkostenrelationen. Ein solcher Punkt wäre P', wo bei einem Weltmarktpreisverhältnis, das durch die Gerade II dargestellt wird, die Grenzrate der Transformation gleich der Grenzrate der Substitution ist. Aus einem Vergleich zwischen dem inländischen und dem ausländischen Preisverhältnis für beide Güter wird deutlich, daß Gut x im Inland teurer ist als auf dem Weltmarkt. Eine Ausdehnung der Produktion des Gutes x wäre erforderlich, um die privaten den sozialen Grenzkosten anzupassen (Bewegung von P nach P') und das Land in eine günstigere Wohlstandsposition (Punkt C') zu versetzen. Diese vom gesamtwirtschaftlichen Standpunkt wünschenswerte Expansion wird aber unterlassen, entweder weil man das Vorhandensein externer Ersparnisse gar nicht erkennt oder, was wahrscheinlicher ist, die Unternehmer vor risikoreichen Investitionen zurückscheuen. "This is to be expected, since with external economies (or any excess of private over social cost) there will be opportunities which will be socially profitable but privately unprofitable to exploit". ¹⁾ Da Gut x bei Autarkie im Inland teurer ist als auf dem Weltmarkt, wird man die Produktion dieses Gutes einschränken und dafür die des Gutes y ausdehnen bis zu dem Punkt, an dem das Verhältnis der privaten Grenzkosten dem Weltmarktpreisverhältnis beider Güter entspricht. Bei gegebener Präferenzstruktur wird Gut y nun exportiert, um dafür eine dem internationalen Realaustauschverhältnis - Preisgerade IV verläuft parallel zu II - entsprechende Menge des Gutes x zu importieren. P'' ist der neue Produktionspunkt auf der Trans-

1) Baumol, W.J., Welfare Economics and the Theory of the State, a.a.O., S. 35.

formationskurve, während der Konsumpunkt C" auf einer sozialen Indifferenzkurve mit vergleichsweise niedrigerem Wohlstandsniveau liegt. In diesem Falle hat also der Außenhandel in diesem Land einen Wohlstandsverlust bewirkt. Während bei fehlenden Divergenzen zwischen privaten und sozialen Grenzkosten Gut x exportiert und Gut y importiert wird, erhalten wir hier das entgegengesetzte Ergebnis: Die Menge P'D von Gut y wird exportiert, während DC" von x importiert wird. Daraus ergibt sich für die Handelspolitik die Konsequenz, auf Gut y Exportzölle zu erheben, um den durch die externen Ersparnisse entstandenen Wohlstandsverlust zu kompensieren.

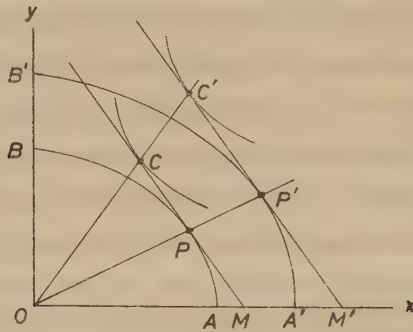
IV. Wohlstandswirkungen in einer wachsenden Volkswirtschaft mit Außenhandel

Kritik an vielen Aussagen der reinen Außenhandelstheorie wurde vor allem mit dem Hinweis auf den statischen Charakter ihrer Modelle geübt: gegebene Bedürfnisstrukturen in den betrachteten Ländern, eine gegebene Ausstattung mit Produktionsfaktoren und ein unveränderter Stand des technischen Wissens. Eine Analyse der wohlstandsökonomischen Wirkungen des internationalen Handels kann aber nur dann Anspruch auf Wirklichkeitsnähe erheben, wenn ihr gelingt, eine die Dynamik der Wirtschaft kennzeichnende Variation dieser Größen mit ihrem Instrumentarium zu erfassen. Die Wohlstandswirkungen, die von einem wachsenden und durch den Handel mit der übrigen Welt verbundenen Wirtschaftssystem ausgehen, sollen nur soweit erklärt werden, wie mit den hier dargestellten Instrumenten möglich ist. Die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen wirtschaftlichem Wachstum und internationalem Handel ist heute bereits zu einem eigenständigen Forschungsgebiet mit zahlreichen Veröffentlichungen geworden. 1)

1) Vgl. die Bibliographie bei Johnson, H.G., Economic Development and International Trade, in: Nationalökonomisk Tidskrift, Bd. 97 (1959), wiederabgedr. in: Money, Trade and Economic Growth, London 1962, S.75

unterscheidet man zwischen drei Impulsen des wirtschaftlichen Wachstums, dem technischen Fortschritt, der Kapitalakkumulation und der Zunahme der Bevölkerung, so liegt es nahe zu untersuchen, welche Zusammenhänge z.B. zwischen dem technischen Fortschritt und den Produktionsmöglichkeiten eines Außenhandeltreibenden Landes bestehen. Ein technischer Fortschritt kann sich z.B. in der Weise äußern, daß bei gleichbleibendem Produktionsmittelaninsatz ein größerer Ausstoß produziert wird. Es wird unterstellt, der technische Fortschritt ist neutral, d.h. die Produktionsfaktoren werden weiterhin in den gleichen Proportionen und den gleichen Mengen eingesetzt, wobei sich aber der Ausstoß erhöht. Übertragen wir nun diese Überlegungen auf ein Zwei-Güter-Zwei-Faktorenmodell, so erhalten wir z.B. bei Annahme von decreasing returns to scale und identischen Faktorintensitäten folgendes Ergebnis: Wie gezeigt wurde, produziert ein Land bei optimaler Allokation seiner Ressourcen Güterkombinationen, die auf der "Kontraktkurve" liegen. Diese wird unter den gegebenen Annahmen zu einer Diagonale im Boxdiagramm. Überträgt man diese Güterkombination in ein Koordinatensystem mit zwei Mengenachsen, so erhält man eine konkav zum Koordinatenursprung verlaufende Transformationskurve. Der Einfluß des technischen Fortschritts wirkt sich nun so aus, daß man den Produktionsoptima (Tangentialpunkte zweier Isoquanten in der Box) jeweils im gleichen Verhältnis höhere Mengenindizes zuordnet. An den Dimensionen der Box ändert sich nichts. Man erhält auf diese Weise eine neue Transformationskurve, die aus sich selbst heraus gleichmäßig in Richtung der x- und y-Achse gewachsen ist, und zwar um den Betrag der Produktivitätssteigerung bei beiden Gütern. In Punkten, die gemeinsam auf einem Expansionspfad durch den Ursprung liegen, haben beide Kurven das gleiche Steigungsmaß (vgl. Abb. 23). Das Produktions- und Konsumtionsgleichgewicht des Landes ist bei gegebener Faktorausstattung und gegebenem internationalen Austauschverhältnis durch die Punkte C und P determiniert. Infolge des technischen Fortschritts hat sich die Produktion

und der Konsum beider Güter proportional zur Zunahme des Sozialproduktes erhöht, die, ausgedrückt in Einheiten des Gutes x , durch die Strecke MM' veranschaulicht wird. Die neuen Gleichgewichtspunkte (C' und P') liegen



auf verschiedenen Expansionspfaden. Die Zunahme des Sozialproduktes wirkt sich bei konstantem Realaustauschverhältnis für das Land in einer gleichfalls proportionalen Vergrößerung der ausgetauschten Gütermengen und damit in einer Wohlstandssteigerung aus, denn C' liegt auf einer sozialen Indifferenzkurve, die ein höheres Wohlstandsniveau anzeigt. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß die Annahme, das Realaustauschverhältnis bleibe im Zuge des Wachstumsprozesses unverändert, sehr unrealistisch ist. Dieser Sachverhalt soll im nächsten Modell berücksichtigt werden.

Man kann nun das Modell in einigen Punkten variieren, um weitere Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Wachstum, Wohlstand und internationalem Handel zu gewinnen. Eine konkav gekrümmte Transformationskurve kann man auch bei Annahme linear-homogener Produktionsfunktionen und unterschiedlicher Faktorintensitäten ableiten. Es wird unterstellt, daß auf Grund des technischen Fortschritts eine Produktivitätssteigerung bei der Produktion des Gutes x (export-biased innovation) eingetreten ist. In diesem Falle ist es nun erforderlich, in der unveränderten Box den Isoquanten für das Gut x höhere Ausstoßziffern zuzu-

ordnen. Überträgt man dann die bei optimalem Produktionsmitteleinsatz hergestellten Güterkombinationen in ein Koordinatenschema, so dehnt sich die Transformationskurve nur in Richtung der x-Achse aus, während der Schnittpunkt mit der y-Achse unverändert bleibt. Ähnlich wie bei der Unterscheidung zwischen einem Handels- und Spezialisierungsgewinn kann man auch hier den Einfluß der Produktivitätssteigerung von dem einer terms of trade - Änderung trennen. Bei zunächst konstantem internationalen Realaustauschverhältnis wird sich auf Grund des technischen Fortschritts die Produktion des Gutes x erhöhen, während die des Importgutes y schrumpft. Produktionsfaktoren wandern aus der y- in die x-Produktion ab. Die Produktionskosten für das Gut x werden zunächst sinken. Die dadurch bedingte Änderung der Preisrelation wird aber durch ein anderes kostenbeeinflussendes Moment ausgeglichen; denn der in der x-Produktion relativ intensiv genutzte Produktionsfaktor wird aus der y-Produktion wegkonkurriert, so daß sein Preis steigt, während der Preis des in der y-Produktion stärker benötigten Faktors sinkt. Durch eine solche Veränderung der Kosten wird dann das ursprüngliche Preisverhältnis aufrechterhalten. ¹⁾

Die Annahme eines konstanten Realaustauschverhältnisses muß aber aufgegeben werden, wenn man bedenkt, daß das vermehrte Exportgüterangebot nur zu einem niedrigeren Preis auf dem Weltmarkt abgesetzt werden kann. Daraus ergeben sich für das betreffende Land zwei möglicherweise entgegengerichtete Wohlstandswirkungen: eine wachstumsbedingte Wohlstandsverbesserung und eine mögliche Wohlstandseinbuße, wenn sich das Realaustauschverhältnis zuungunsten des Landes verändert. Das endgültige Ergebnis hängt von der Stärke beider Effekte ab. Bei gegebenem Produktionsmitteleinsatz und gegebenem Weltmarkttauschverhältnis produziert das Land im Punkte P und

1) Vgl. Findlay, R. und Grubert, H., Factor Intensity, Technological Progress and the Terms of Trade, in: Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 11 (1959), S. 117 ff.

Johnson, H.G., Economic Development and International Trade, a.a.O., S. 89 ff.

konsumiert im Punkte C (vgl. Abb. 24). Bei einer Produktivitätssteigerung im Exportgüterbereich und unveränderten terms of trade wird der Ausstoß des Gutes x vergrößert, während die y-Produktion sinkt (neuer Produktionspunkt P'). Die Preisgerade - ihr Steigungsmaß bleibt zunächst unverändert - berührt jetzt zwangsläufig eine höher gelegene soziale Indifferenzkurve (z.B. im Punkte C'). Die Produktivitätssteigerung hat also primär einen positiven Wohlfandseffekt. Durch das erhöhte Angebot des Gutes x und die Verminderung der Eigenproduktion des importierten Gutes y bei zunächst konstanter Nachfrage wird sich für das Land das Realaustauschverhältnis verschlechtern. Die Preisgerade verläuft jetzt flacher und wird soziale Indifferenzkurven niedriger Ordnung tangieren. Im Extremfall kann sich das Realaustauschverhältnis so weit verschlechtern, daß es die wohlfandsteigernde Wirkung der Produktivitätserhöhung völlig kompensiert. Dieser Zustand ist im Punkte C'' erreicht, der auf derselben sozialen Indifferenzkurve liegt wie C. Darüberhinaus kann sich aber auch ein Wohlfandverlust einstellen, wenn die Wachstumsgewinne durch einen negativen terms of trade-Effekt überkompensiert werden. Bhagwati bezeichnet diesen Fall als "immiserizing growth".¹⁾ Ob er eintritt, hängt im wesentlichen von drei Momenten ab: 1) vom Rückgang der Produktion des Gutes y im Inland im Betrage LK, 2) vom Rückgang der Nachfrage CN nach Gut y infolge seiner Verteuerung im Inland und 3) von der Reaktion des ausländischen Importangebotes auf die Preisänderung. Besteht auf dem Weltmarkt ein Angebotsüberhang gegenüber der verringerten Nachfrage bei Gut y (Bewegung von C nach C''), so wird sich das Realaustauschverhältnis nicht so stark verschlechtern, daß der gesamte Wachstumsgewinn aufgezehrt wird. Im Falle eines Nachfrageüberhangs bei dem Importgut wird sich dagegen das Austauschverhältnis weiter verschlechtern, bis ein neues Gleichgewicht bei einem niedrigeren Wohlfands-

1) Bhagwati, J., Immiserizing Growth: A Geometric Note, in: Review of Economic Studies, Vol. 25 (1958), S. 201 ff.

niveau erreicht ist. Die Aussagen über den terms of trade-Effekt lassen sich noch weiter präzisieren, wenn man bestimmte Annahmen über die Elastizität der ausländischen Nachfrage nach Gut x einführt. Ist sie z.B. unend-

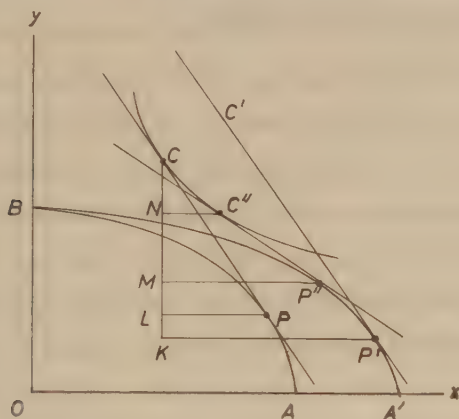


Abb. 24

lich, so würde überhaupt keine Verteuerung des Gutes y eintreten. Die Produktivitätsgewinne blieben ungeschmälert. Je unelastischer aber die Nachfrage des Auslandes ist, desto stärker wird der negative Einfluß des sich für das expandierende Land verschlechternden Realaustauschverhältnisses.¹⁾ Daß dieser Problembereich für die Mehrzahl der Entwicklungsländer von aktueller Bedeutung ist, ergibt sich aus folgender Überlegung: Diese Länder sind gezwungen, das wirtschaftliche Wachstum mit allen Mitteln zu fördern, wenn das Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung steigen soll. Aber selbst wenn es ihnen gelingt, bei einigen Gütern erfolgreich in den Wettbewerben mit den hochentwickelten Industrieländern zu treten, so werden sie in anderen Bereichen noch für lange Zeit auf teure Importe aus diesen Ländern zu ungünstigen Austauschbedingungen angewiesen sein. Als Konsequenz für die Wirtschaftspolitik eines Entwicklungslandes würde sich daraus ergeben, daß man vor allem das Wachstum der Importgütersurrogate produzierenden Industrien fördert.

1) Den terms of trade-Effekt kann man graphisch sehr anschaulich darstellen, wenn man sich des Meade'schen Verfahrens bedient, mit dem man die Reaktionen in beiden Ländern in einer Zeichnung erfassen kann. Vgl. dazu Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 260, ferner Rose, K., Theorie der Außenwirtschaft, a.a.O., S. 294 ff.

V. Die Einkommensverteilung in der reinen Außenhandelstheorie

1) Der Einfluß der Produktionsbedingungen auf die Einkommensverteilung in einem Zwei-Güter- Zwei-Faktorenmodell

Wenn man sich in der Außenhandelstheorie dem Problem der Einkommensverteilung zuwendet, so kann man auch hier bei funktioneller Betrachtungsweise feststellen, daß die Distribution das Spiegelbild der Produktion ist: unter den Voraussetzungen der vollständigen Konkurrenz fließt den Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital der Teil des realen Sozialproduktes zu, der ihrem produktiven Beitrag entspricht. Es erscheint daher nur sinnvoll, wenn man in einem Außenhandelsmodell nicht nur untersucht, welche Gütermengen bei gegebenem internationalen Preisverhältnis und gegebenen Produktionsbedingungen produziert und ausgetauscht werden, sondern mit welchen Einsatzmengen an Produktionsfaktoren ein bestimmter Output erzeugt wurde, und mit welchen Anteilen die einzelnen Produktionsfaktoren an diesem Output partizipieren. Ein großer Problemkreis, der Zusammenhang zwischen den Güterpreisen im internationalen Handel und den Preisen der Faktoren, mit denen diese Güter erzeugt worden sind, ist seit den grundlegenden Arbeiten von E. Heckscher und B. Ohlin durch zahlreiche Untersuchungen einer Klärung näher gebracht worden. ¹⁾ Das Edgeworthsche Box-Diagramm hat sich dabei als ein besonders brauchbares Mittel für die graphische Darstellung von Problemen des Faktorenpreisausgleichs erwiesen. Relativ wenig Aufmerksamkeit hat man dagegen bisher der Frage geschenkt, welche Beziehungen zwischen den Güter- und Faktorpreisen einerseits und der Verteilung des Einkommens auf die Faktoren andererseits bestehen. Wenn man allerdings mit einem System gesellschaftlicher Indifferenzkurven arbeitet, das die Konstanz der Einkommensverteilung oder identische Präfe-

1) Zum Thema "Faktorpreisausgleich" läßt sich heute eine umfassende Spezialbibliographie aufstellen. Vgl. Caves, R.E., Trade and Economic Structure, a.a.O.

renzskalen und Faktorausstattung für alle Bewohner eines Landes voraussetzt, dann verliert die Frage nach dem Einfluß des internationalen Handels auf die Faktorpreise an Bedeutung. Johnson schreibt dazu, daß das allgemeine Gleichgewichtsmodell des internationalen Handels ohne die Untersuchung der Beziehung zwischen Verteilung und internationaler Nachfrage logisch unvollständig bleibt.¹⁾ Geht man nur von den beiden Faktoren Arbeit und Kapital aus, so erhält man in der Sprache der Verteilungstheorie ausgedrückt ein einfaches Zweiklassenmodell. Die Bestimmung der Anteile der Arbeiter und Kapitaleigentümer am Sozialprodukt, ihr Einfluß auf die Nachfrage nach den international gehandelten Gütern und die Veränderungen dieser Anteile werden in dem von P.B. Kenen entwickelten Zwei-Güter- Zwei-Faktorenmodell erklärt. Dabei werden wiederum nur die bereits bekannten Instrumente benutzt.²⁾

Es wird unterstellt, daß ein Land unter den Bedingungen der vollständigen Konkurrenz mit der übrigen Welt Außenhandel treibt. Das internationale Realtauschverhältnis zwischen den Gütern x und y wird in Abb. 25 durch die Gerade CD angezeigt, die auf der Transformationskurve AB den Produktionspunkt E determiniert. Es wird also die Menge OF von Gut x und OG von Gut y produziert. Um festzustellen, welche Mengen an Arbeit und Kapital

1) Vgl. Johnson, H.G., International Trade, Income Distribution and the Offer Curve, in: Manchester School Economic and Social Studies, Vol. 27, 1959, S. 242.

Das von Johnson in diesem Aufsatz dargestellte Modell verknüpft die Einkommensverteilung zwischen den Produktionsfaktoren mit einer Ableitung der Tauschkurve. Da es uns aber lediglich auf das Problem der Einkommensverteilung ankommt, soll es hier nicht geschildert werden, zumal Johnson eine Reihe neuer Instrumente verwendet (die Einkommensverteilungskurve und der Ein-Faktor-Produktionsblock), zu deren Erklärung zahlreiche Exkurse notwendig sind.

2) Vgl. Kenen, P.B., Distribution, Demand and Equilibrium in International Trade: A Diagrammatic Analysis, in: Kyklos, Vol. 12 (1959), S. 629 ff.

zur Produktion dieser Güterkombination notwendig sind, wird im 3. Quadranten des 4-Quadrantenschemas eine Stolper-Samuelson-Box konstruiert. Insgesamt stehen OA Arbeitseinheiten und OJ Kapitaleinheiten zur Verfügung; die damit produzierbaren Mengen des Gutes x werden vom Ursprung O die des Gutes y von H aus gemessen. Die x-Isoquanten als geometrischer Ort für alle Faktorkombinationen, mit denen eine bestimmte Gütermenge x produziert werden kann, verlaufen konvex zum Punkt O, die y-Isoquanten konvex zum Eckpunkt H. Alle diese Punkte effizienter Faktorkombinationen liegen auf der "Kontraktkurve" OIH. Es ist z.B. im Punkt I, in dem sich zwei Isoquanten tangieren, nicht möglich, die Produktion des Gutes x zu erhöhen, ohne die von y einschränken zu müssen und umgekehrt. Es wird ferner angenommen, die der Transformationskurve AS zugrundeliegende Produktionsfunktion sei homogen und linear.²⁾ Die produzierten Gütermengen verändern sich also proportional zum Einsatz der beiden Faktoren. Legt man einen linearen Expansionspfad HO durch das Box-Diagramm, so schneidet dieser in gleichen Abständen voneinander entfernt liegende Isoquanten auf Grund der Annahme der constant returns to scale. Die unter den gegebenen Produktionsbedingungen höchstmögliche x-Isoquante verläuft durch den Punkt H. Ihr entspricht auf der Transformationskurve die Menge OA des Gutes x; denn sowohl in H als auch in A ist die produzierte Menge von Gut y gleich Null. Bewegt man sich nun auf dem Expansionspfad in Richtung auf den Mittelpunkt des Achsenkreuzes O, so erreicht man schließlich den Schnittpunkt I' mit einer Isoquante, der eine geringere Menge des Gutes x zugeordnet ist. Fällt man das Lot von I' auf die Abszisse, so erhält man Punkt F. Die Strecke OF gibt die nunmehr produzierte Menge von Gut x an, weil nach dem Strahlensatz der Strecke HI' der Abstand AF auf der Abszisse

1) Vgl. Stolper, Samuelson, Protection and Real Wages, a.a.O., S. 348.

2) Die Voraussetzungen bei Kenen stimmen völlig mit denen von Johnson überein. Vgl. Johnson, H.G., International Trade, Income Distribution, a.a.O., S. 243.

spricht. Da aber I' auf der gleichen Isoquante liegt wie der Optimal-
 it I , der den maximalen Output des Gutes y bei gegebener x -Produktion

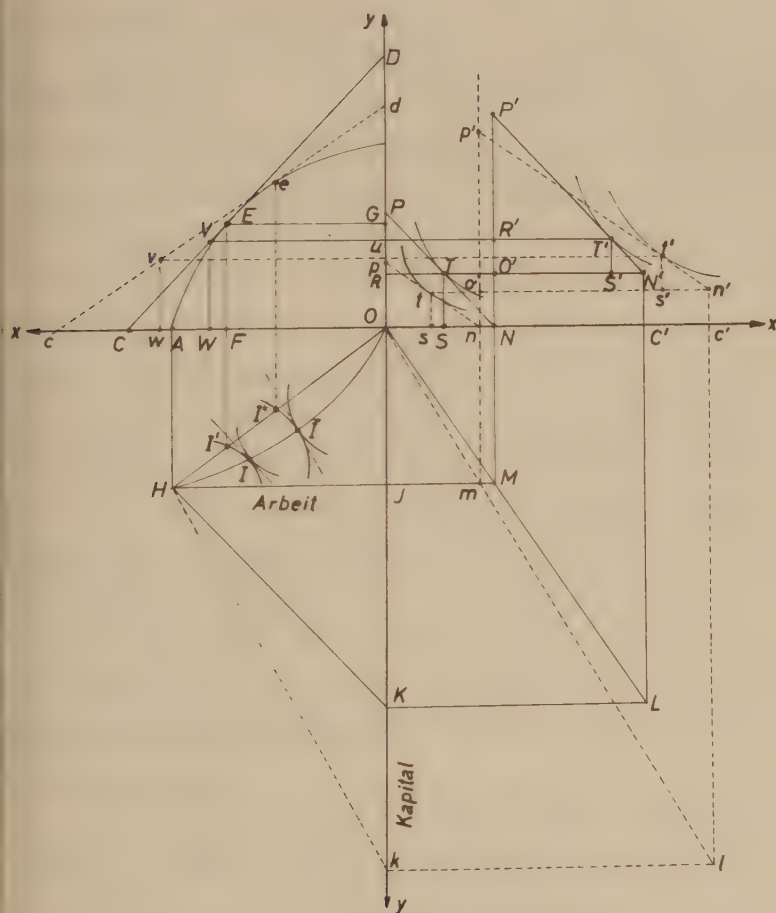


Abb. 2'

angibt, ist damit auch die Menge FE des Gutes y determiniert. Wir erhalten so den zum Optimalpunkt I zugehörigen Punkt E auf der Transformationskurve, die der geometrische Ort für alle Güterkombinationen ist, die unter optimalen Produktionsbedingungen erzeugt werden.

Das Box-Diagramm gibt aber noch weitere Hinweise für die Bestimmung der Arbeits- und Kapitaleinkommen, da im Optimalpunkt I entsprechend den Optimumbedingungen der Produktion das Verhältnis der Grenzproduktivitäten beider Faktoren in beiden Verwendungen übereinstimmen muß. ¹⁾ Darüberhinaus gilt unter den Bedingungen vollständiger Konkurrenz, daß das Verhältnis der Grenzproduktivitäten dem Faktorpreisverhältnis gleich ist, die Steigung der gemeinsamen Tangente im Punkte I also auch ein Maß für die Relation zwischen Reallohn und Realzins ist. Parallel zu dieser Tangente wird nun eine Gerade durch den Punkt H gezeichnet, die die y-Achse in K schneidet. Man ist in der Lage, die gesamte Lohnsumme (Reallohn mal Zahl der vorhandenen Arbeitseinheiten HJ) bei Kenntnis der Faktorpreisrelation in Kapitaleinheiten auszudrücken, so daß die Strecke OK das Gesamteinkommen der am Produktionsprozeß beteiligten Faktoren - der Faktor Kapital dient als numeraire - darstellt, wobei OJ der Anteil der Kapitaleigentümer ist. ²⁾ Auf analoge Weise läßt sich das Gesamteinkommen auch in Mengen des Gutes x ausdrücken, da das Preisverhältnis beider Güter bekannt ist. In der Zeichnung wird das Volkseinkommen durch die Strecke OQ abgebildet. Die gleiche Strecke (OC') wird nochmals auf der gegenüberliegenden Abszissenachse abgetragen. Errichtet man jeweils das Lot in den Punkten C' und K, so erhält man den Punkt L und durch Verbindung mit dem

1) Vgl. Samuelson, P.A., Foundations of Economic Analysis, a.a.O., S. 233.

2) Beweis: Gesamteinkommen = Arbeitsmenge • Reallohn + Kapitalbestand • Realzins
 = HJ • Reallohn + OJ • Realzins

$$\frac{\text{Gesamteinkommen}}{\text{Realzins}} = \frac{HJ \cdot IK}{HJ} + OJ = OK \text{ q.e.d.}$$

rsprung die Diagonale OL, durch die das Gesamteinkommen, bisher ausge-
 rückt in Kapitaleinheiten, nunmehr in Mengen des Gutes x transformiert
 werden kann. Nach dem Strahlensatz gilt die Beziehung $\frac{OJ}{OK} = \frac{JM}{KL} = \frac{ON}{OC'}$. Da
 N der Anteil der Kapitaleigentümer am Gesamteinkommen OC' ist, muß NC'
 er Anteil der Arbeiter sein, da $ON + NC' = OC'$ ist. Der Anstieg der
 Preisgeraden PN bzw. $P'N'$ entspricht dem der Geraden CD, da OC gleich OC'
 st und beide parallel zu der (nicht eingezeichneten) Verbindungslinie DC'
 erlaufen. Die "Kapitalisten" erreichen ihr Konsumgleichgewicht im Punkte
 , wo die Preisgerade eine soziale Indifferenzkurve der Kapitalisten tan-
 tiert. OS und OR sind die von ihnen konsumierten Mengen der Güter x und y.
 it dem Gleichgewichtspunkt T und dem Einkommensanteil der Arbeiter NC'
 st zugleich der Ursprung O' für die Koordinatenachsen ihres Indifferenz-
 urvensystems determiniert. Im Gleichgewicht konsumieren sie $O'S'$ von
 ut x und $O'R'$ von Gut y. Der Gesamtkonsum beider Gruppen von Gut y be-
 trägt also $OR + O'R' = OU$. Dann muß der Gesamtkonsum von Gut x gleich
 $OS + O'S' = OW$ sein. ¹⁾ V ist der Konsumtionspunkt des Landes bei Außen-
 handel. Auch Kenen kann also trotz eigener Vorbehalte auf die Verwendung
 sozialer Indifferenzkurven nicht verzichten. "Though faulty, it has proved
 too convenient to be quickly discarded". ²⁾ Ihre Anwendung auf ein Zwei-
 klassenmodell befreit ihn nicht von der Annahme identischer Präferenz-
 strukturen innerhalb jeder Gruppe. Sein Modell sagt also keinesfalls etwas

1) Beweis:

Arbeitseinkommen = $O'S' (=x\text{-Konsum}) \cdot x\text{-Preis} + O'R' (=y\text{-Konsum}) \cdot y\text{-Preis}$

Kapitaleinkommen = $OS (=x\text{-Konsum}) \cdot x\text{-Preis} + OR (=y\text{-Konsum}) \cdot y\text{-Preis}$

Gesamteinkommen = Arbeitseinkommen + Kapitaleinkommen
 = $(O'S' + OS) \cdot x\text{-Preis} + (O'R' + OR) \cdot y\text{-Preis}$

Gesamteinkommen
x-Preis = $(O'S' + OS) + (O'R' + OR) \cdot \frac{y\text{-Preis}}{x\text{-Preis}}$

Da aber $O'R' + OR = VW$ ist und das Preisverhältnis gleich dem reziproken
 Wert des Austauschverhältnisses $\frac{P_y}{P_x} = \frac{CW}{VW}$ ist, gilt:

$$OC = O'S' + OS + VW \cdot \frac{CW}{VW} \quad \frac{P_y}{P_x} = \frac{CW}{VW}$$

$$OC = O'S' + OS + CW$$

$$OC - CW = O'S' + OS$$

$$OW = O'S' + OS \text{ g. e. d.}$$

2) Kenen, P.B., a.a.O., S. 629

über die individuelle Einkommensverteilung aus.

Es zeigt jedoch, wie der Außenhandel über eine Veränderung der Faktorpreise die Anteile beider Gruppen am Volkseinkommen beeinflusst. Zu diesem Zweck wird eine Veränderung des Austauschverhältnisses in dem Modell berücksichtigt. Gut x wird gegenüber Gut y billiger, so daß die neue Preisgerade cd flacher verläuft. Während man in den bisher diskutierten Modellen die Wohlfandseffekte, die durch eine Veränderung der terms of trade bedingt sind, unmittelbar an der Rangordnung der jeweiligen Indifferenzkurven ablesen konnte, erschließt sich die Verteilungsproblematik erst auf dem Umweg über eine Untersuchung der Wirkungen auf die Faktorpreise. Gesucht wird der dem neuen Produktionspunkt e - die Produktion hat sich in Richtung auf das relativ arbeitsintensive Gut y verlagert - zugehörige Optimalpunkt $\bar{I}$ im Box-Diagramm. Bei der Bewegung vom Punkt I nach $\bar{I}$ hat sich der Anteil des Faktors Kapital im Verhältnis zum Faktor Arbeit in beiden Produktionen vergrößert. Das bedeutet aber, daß sich die Grenzproduktivität und damit der relative Preis des Kapitals verringert haben muß, was auch im Anstiegsmaß der Tangente im Punkte $\bar{I}$ zum Ausdruck kommt. Die neue Parallele zu dieser Tangente durch den Punkt H schneidet die y-Achse in k. Bereits an der Strecke Jk wird deutlich, daß das Einkommen der Arbeiter, ausgedrückt in Kapitaleinheiten, erheblich zugenommen hat. Dieses Ergebnis deckt sich vollständig mit einer Untersuchung von Vanek über Faktorpreise und Einkommensverteilung. "Thus, with constant returns to scale, it may be concluded that if trade increases the output of one commodity, the relative and absolute income share of the factor that is employed with relatively greater intensity in this commodity (bei Gut y ist dies der Faktor Arbeit) will increase." ¹⁾ Das neue Volkseinkommen, ausgedrückt in Mengen des Gutes x, wird durch die Strecken Oc bzw. Oc' abgebildet. Der Schnittpunkt der Lote in c und k ergibt den Endpunkt l der Diagonalen

1) Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 207.

01. Da sich bei der Veränderung der Produktion in Richtung auf das arbeitsintensivere Gut y die Grenzproduktivität des Kapitals verringert hat, muß dies auch im Anteil der Kapitaleigentümer am Gesamteinkommen zum Ausdruck kommen, denn die verfügbaren Kapitaleinheiten werden nun mit einem niedrigeren Realzins bewertet. Das Einkommen aus Kapitalbesitz, gemessen in Einheiten des Gutes x , hat sich von ON auf On verringert, und die neue Preisgerade p_n tangiert im Punkte t eine soziale Indifferenzkurve der "Kapitalisten" mit niedrigerem Wohlstandsgehalt im Vergleich zum ursprünglichen Gleichgewicht im Punkte T . Das Einkommen der Arbeiter, gemessen in Mengen des Gutes x , ist dagegen von NC' auf nc' gestiegen, wobei ihre neue Gleichgewichtsposition t' einem höheren Wohlstandsniveau zugeordnet ist, da t' auf einer vom Ursprung o weiter entfernt liegenden sozialen Indifferenzkurve liegt. Die Arbeiter sind also gegenüber der Gruppe der Kapitaleigentümer durch die Veränderung des Austauschverhältnisses eindeutig begünstigt worden. Allerdings ist mit dieser Feststellung im Rahmen des Modells nichts darüber ausgesagt, ob ein Wohlstandsgewinn oder -verlust für die gesamte Volkswirtschaft eingetreten ist; denn es wird nicht gezeigt, daß die Gewinner die Verlierer voll entschädigen können und trotzdem noch einen Nettovorteil behalten.

2) Die Wirkungen des internationalen Handels auf die individuelle Einkommensverteilung

Das Modell von Kenen gab Aufschluß darüber, welche sozialen Gruppen innerhalb einer Volkswirtschaft durch den Außenhandel begünstigt oder benachteiligt werden können. Dieses Vorgehen stellt aber nur die erste Stufe eines Desaggregationsprozesses dar, der noch nichts über die Veränderung der individuellen Einkommensverteilung aussagt. Die Verwendung sozialer Indifferenzkurven ist entweder an die Fiktion einer einheitlichen Präferenzstruktur innerhalb jeder Gruppe gebunden oder aber an die Annahme,

daß durch geeignete Redistributionsmaßnahmen die im Ausgangszustand vorhandene Verteilung stets wiederhergestellt werden kann. "Perhaps the most important limitation is that use of social indifference curves generally does not permit of disproportionate variation in the incomes of different individuals; this is quite contradictory both to the normal state of affairs in the real world and to large portion of pure theory of international trade dealing precisely with problems of income distribution." Daß durch den Außenhandel sowohl Wohlstandsgewinne als auch -verluste für soziale Gruppen entstehen, kann mit Hilfe sozialer Indifferenzkurven nachgewiesen werden. Der Einfluß des Außenhandels auf die individuelle Einkommensverteilung kann dagegen nur mittels individueller Indifferenzkurven erfaßt werden, wenn man den geometrisch am einfachsten darzustellenden Fall einer aus zwei Individuen bestehenden Volkswirtschaft behandelt.

a) Eine Darstellung mit Hilfe individueller Indifferenzkurven

Im Ausgangszustand findet ein Gütertausch zwischen zwei Individuen A und B in einer Volkswirtschaft ohne Außenhandel statt. Ihre beiden Tauschkurven OA und OB (vgl. Abb. 26) lassen sich in der bekannten Weise aus der Verbindung aller Tangentialpunkte konstruieren, die durch die Berührung alternativer Preisgeraden mit den jeweiligen individuellen Indifferenzkurven entstehen. Das interne Tauschgleichgewicht wird im Schnittpunkt P beider Kurven erreicht, wobei in P zugleich die Optimumbedingung des Tausches - Übereinstimmung der Grenzzinssätze der Substitution mit dem Preisverhältnis - erfüllt ist. Die Preisgerade OP ist gemeinsame Tangente an die individuellen Indifferenzkurven J_a und J_b . Interpretiert man diese Indifferenzkurven als Handelsindifferenzkurven, so bedeutet das, daß beide Individuen über einen Produktionsmittelbestand verfügen, mit

1) Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 250.

tem sie die zum Austausch im Handelspunkt P benötigten Gütermengen herstellen können; denn nach der Meadeschen Ableitung der Handelsindifferenzkurve muß der Eckpunkt eines Produktionsblockes stets auf einer solchen liegen, so daß im Punkte P das Tauschverhältnis nicht nur den Grenznutzen der Substitution sondern auch den der Transformation entsprechen würde. Mit Rücksicht auf die Übersichtlichkeit sind die Produktionsbedingungen allerdings nicht in der Zeichnung dargestellt worden. ¹⁾ In allen bereits erörterten Fällen führte die Aufnahme internationaler Handelsbeziehungen zu einer Änderung des realen Austauschverhältnisses bzw. seines reziproken Wertes, des Preisverhältnisses. In Abb. 26 äußert sich die Eröffnung des internationalen Handels in der steiler verlaufenden Preisgeraden OP_a , die im Handelspunkt P_a eine neue Indifferenzkurve J_a des Individuums A mit einem höheren Nutzenniveau tangiert, während sich die wohlfahrtsökonomische Position des Individuums B gegenüber dem Ausgangsgleichgewicht in P verschlechtert hat, da sein Handelspunkt P_b auf einer in der Rangordnung niedriger bewerteten Indifferenzkurve J_b liegt. Dem Wohlfahrtsgewinn des A steht der Verlust des B gegenüber. Um nun über die in der "gesamten Volkswirtschaft" eingetretene Wohlfahrtsänderung eine eindeutige Aussage machen zu können, müßte ein interpersoneller Nutzenvergleich zwischen beiden Individuen angestellt werden, der wiederum gleiche Grenznutzen des Einkommens voraussetzen würde. Auf Grund der allgemein anerkannten Unmöglichkeit solcher Vergleiche ist man deshalb auf eines der erläuterten

1) Vgl. Vanek, J., a.a.O., S. 266. Ferner zeigt E. Sohmen in einem Appendix zu seinem Buch "The Flexible Exchange Rates", Chicago 1961, S. 144 ff, eine klare graphische Lösung zum Problem der Einkommensverteilung zwischen zwei Individuen bei internationalem Handel, die die Produktionsbedingungen in Form einer gemeinsamen Transformationskurve berücksichtigt. Sie hat aber den entscheidenden Nachteil, daß man mit ihr nur einen speziellen Fall erfassen kann, in dem ein Individuum seine Wohlfahrtsposition unverändert beibehält, die des anderen sich dagegen verbessert, während es uns ja gerade auf die Darstellung individueller Gewinne und Verluste ankommt.

Kompensationskriterien der New Welfare Economics mit allen kritischen Einwendungen angewiesen, wie sie z.B. von Little erhoben worden sind. Auch die z.T. mit scholastischer Gründlichkeit geführte Diskussion über die wohlstandstheoretischen Implikationen einer hypothetischen (Kaldor-Hick) oder faktischen Kompensation ist bereits zu Beginn dieser Arbeit eingegangen worden. An dieser Stelle wird die Trennung zwischen beiden Formen nur für die Unterscheidung zwischen potentiellen und aktuellen Wohlstandsgewinnen relevant. ¹⁾ Entscheidet man sich für die tatsächliche Durchführung der Entschädigung - und diese Entscheidung ist letztlich eine politische und keine ökonomische -, so kommt man ohne ein zusätzliches Werturteil über die Einkommensverteilung aus, da diese sich durch Kompensation ja nicht verändert oder mindestens nicht verschlechtert. In einer graphischen Darstellung können diese feineren Unterschiede allerdings nicht berücksichtigt werden.

Es wird angenommen, daß das neue Realaustauschverhältnis nach Eröffnung des internationalen Handels durch den Schnittpunkt der beiden Tauschkurven OA und OB mit der ausländischen Tauschkurve bestimmt ist. Das Diagramm enthält somit drei Tauschkurven, von denen die ausländische geradlinig durch den Ursprung verläuft und mit der Preisgeraden OP''_a identisch ist, da die Importnachfrage des Auslandes als völlig elastisch angenommen wird. Wie aus der Zeichnung zu ersehen ist, gleicht sich bei dem neuen Austauschverhältnis die von Individuum A angebotene mit der von Individuum B nachgefragten Menge des Gutes x nicht aus ($OE > OD$). Diesem Überschuß

1) Es ist verwirrend, wenn Sohmen den Begriff des "potential welfare" in einem von der üblichen Interpretation abweichenden Sinne gebraucht, indem er eine durch die Eröffnung des internationalen Handels bedingte Wohlandserhöhung, die ein Individuum begünstigt, ohne ein anderes wohlandswirtschaftlich zu benachteiligen, als potentiell bezeichnet, wogegen man geneigt ist, diesen Fall als ein Beispiel einer aktuellen Verbesserung zu betrachten, da das Problem der hypothetischen oder faktischen Kompensation hier gar nicht akut wird.

Vgl. Sohmen, E., a.a.O., S. 145.

ist ein Fehloertrag bei Gut y gegenüber, der bei gegebenem Preisverhältnis auf dem Weltmarkt gedeckt werden kann. Die Entschädigungszahlung des

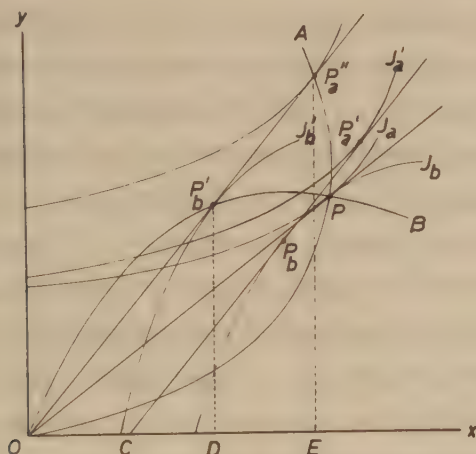


Abb. 26

Individuums A an den Verlierer B soll bei konstantem Realaustauschverhältnis in Mengen des Gutes x erfolgen. Zeichnerisch kommt die Transaktion in der Parallelverschiebung der Tauschgeraden OP_a um den Betrag OC von x nach rechts zum Ausdruck. Die Transferzahlungen werden eingestellt, sobald Individuum B sein Wohlstandsniveau, auf dem es sich vor Eröffnung internationalen Handels befand, erreicht hat, was im Punkte P_b der Fall ist, da B gegenüber den Güterkombinationen in P_b und P indifferent ist. Dagegen befindet sich Individuum A auch nach erfolgter Kompensation noch auf einer Indifferenzkurve J_a mit höherem Nutzengrad im Vergleich zum Ausgangsgleichgewicht. Betrachtet man die Kompensation nur als den möglichen Fall, so läge nach Kaldor-Hicks eine potentielle Wohlfahrtssteigerung vor, da der Gewinner den Verlierer nicht nur voll entschädigen könnte, sondern darüberhinaus noch einen Nettogewinn erzielen würde, der umso größer wäre, je stärker das Austauschverhältnis bei internationalem Handel von dem bei Autarkie abweicht.

3) Einige Ansätze zur Darstellung des Verteilungsproblems durch
moderne wohlstandstheoretische Instrumente

In zwei bekannten Aufsätzen zum Thema "Wohlstand und internationaler Handel" hat sich Samuelson sowohl mit den "gains from trade" als auch mit dem Problem ihrer Verteilung befaßt. ¹⁾ In verschiedenen Gleichgewichtsmodellen unter der Annahme vollständiger Konkurrenz auf den Faktoren- und Gütermärkten führt er den generellen Beweis für die These, "that free trade or some trade is to be preferred to no trade at all." ²⁾ Zugleich überbrückt er mit diesen Modellen die Kluft zwischen der Realkosten- und opportunity-cost-Theorie und ihrem wohlstandsökonomischen Anliegen, da sein Modell sowohl den Kosten- als auch den Einkommensaspekt umfaßt. Aus der Sicht der Realkostentheorie mußten sich alle Maßnahmen einer an der Mehrung des Volkswohlstandes interessierten Handelspolitik auf das Problem konzentrieren, wie mit einem gegebenen Aufwand an "realen" Kosten ein steigendes Realeinkommen erzielt werden kann. Die Substitutionskostentheorie ging dagegen von der Wahl alternativ produzierbarer Güterkombinationen aus und untersuchte, wie die durch Preisänderungen ausgelösten Reallokationseffekte auf die Einkommen der Produktionsfaktoren - Haberler spricht von einem "outright income approach" - wirken. ³⁾ Das Vorgehen Samuelsons entspricht dem jeder gleichgewichtstheoretischen Analyse einer Volkswirtschaft ohne Außenhandel, in der sich bei freiem Wettbewerbs und Vollbeschäftigung aller Produktionsfaktoren die Preise im Gleichgewicht so

1) Vgl. Samuelson, P.A., Welfare Economics and International Trade, a.a.O., S. 261 ff; The Gains from International Trade, in: Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 5 (1939), S. 195 ff, wiedera gedr. in: Readings in the Theory of International Trade, S. 239 ff.

2) derselbe, The Gains from Trade, a.a.O., S. 239.

3) Vgl. Haberler, G., Some Problems in the Pure Theory of International Trade, a.a.O., S. 224.

inspielen, daß konsumierte und produzierte Gütermengen übereinstimmen.¹⁾ Dieses geschlossene System wird nun mit dem Markt eines anderen Landes der dem Weltmarkt konfrontiert. Auf ihm bestehen vom Inland abweichende Preisrelationen, durch die im Wege des Gütertausches ein neues internes Gleichgewicht hergestellt wird, das bei vorausgesetzter Identität aller Individuen eine Wohlstandserhöhung für die gesamte Volkswirtschaft impliziert. "The introduction of outside (relative) prices differing from those which would be established in our economy in isolation will result in some trade, and as a result every individual will be better off than could be at the prices which prevailed in the isolated state."²⁾ Diese These, deren Stichhaltigkeit bei Samuelson anhand eines Gleichungssystems bewiesen wird, stimmt inhaltlich völlig mit den Ergebnissen überein, die wir mit Hilfe sozialer Indifferenzkurven abgeleitet haben. Einer Anwendung dieser Technik stehen ja gerade dann keine Schwierigkeiten im Wege, wenn man wie Samuelson eine Volkswirtschaft mit identischen Individuen oder einem diktatorisch für alle Bewohner festgelegten Präferenzsystem unterstellt. Selbstverständlich erkennt auch Samuelson folgende Tatsache an: "The introduction of changed prices leading to trade cannot, of course, be expected always to better each and every individual."³⁾ Aber es ist nach Samuelson möglich, die durch den Außenhandel Geschädigten für ihre Verluste aus dem vergrößerten Gütervorrat voll zu entschädigen, ohne dabei die Gewinne der Begünstigten völlig wegsteuern zu müssen. Dieses Problem der Einkommensverteilung wurde allerdings in den erwähnten Aufsätzen von Samuelson nur oberflächlich behandelt, während er es in einem neueren Aufsatz mit dem von ihm entwickelten Instrument der Nutzenmöglichkeitskurve

1) Die Untersuchung eines Gleichgewichtsmodells, das den internationalen Handel zwischen zwei Volkswirtschaften umfaßt, erfolgt in einem selbständigen Kapitel dieser Arbeit.

2) Samuelson, P.A., The Gains from Trade, a.a.O., S. 245.

3) derselbe, ebenda, S. 250.

(utility-possibility-curve) zu lösen versucht. ¹⁾

a) Über Nutzenmöglichkeitskurven - ein Exkurs

Die Nutzenmöglichkeitskurven als Instrumente der jüngeren Welfare-Theorie haben die Aufgabe, Bausteine eines befriedigenden Kriteriums für eine Realeinkommenssteigerung und damit für eine Erhöhung des Wohlstandes zu sein, nachdem sich die mangelnde Allgemeingültigkeit aller bisherigen Testmethoden erwiesen hatte, ob sie nun für faktische oder potentielle Wohlstandssteigerungen gelten. Der Gebrauch von Nutzenmöglichkeitskurven zur Definition einer potentiellen Realeinkommenssteigerung hat den Vorzug, daß man hier völlig auf die Indifferenzkurventechnik verzichten kann, ohne dabei die durch wirtschaftspolitische Maßnahmen bedingten Veränderungen der individuellen Wohlstandspositionen vernachlässigen zu müssen. ²⁾ Grundlage des Modells ist wiederum eine aus nur zwei Individuen bestehende Volkswirtschaft. Die Präferenzstruktur beider Individuen A und B kann in Form ordinaler Nutzenskalen auf den Achsen eines Koordinatensystems abgebildet werden, wobei die Maßstabseinheit völlig beliebig wählbar ist, da ja nur die Rangordnung interessiert. Die Vergleichbarkeit der beiden Nutzenskalen ist in diesem Falle nicht erforderlich. Den in Indifferenzkurven höheren Grades zum Ausdruck kommenden individuellen Nutzenvorstellungen entsprechen jeweils größere Abstände vom Ursprung auf den Koordinatenachsen. Für eine gegebene Güterkombination bezeichnet ein Punkt in der Nutzenebene den höchstmöglichen Nutzengrad, den das eine Individuum erlangt, wenn ein beliebiger Nutzengrad für das andere jeweils gegeben ist. Dabei wird unterstellt, daß ein Verteilungsoptimum der gegebenen Gütermenge (ein Punkt auf der Kontraktkurve) für beide Individuen realisiert ist - Gleichheit der Grenzzraten der Substitution. Sei der Wahl alternativer Nutzengrade erhält

1) Samuelson, P.A., The Gains from Internationale Trade Once Again, in: Economic Journal, Vol. 72 (1962), S. 820 ff.

2) derselbe, Foundations of Economic Analysis, a.a.O., S. 243 ff.
derselbe, Evaluation of Real National Income, in: Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 2 (1950), S. 6 ff.

man so für eine gegebene Güterkombination eine Reihe von Punkten, die alle auf einer Nutzenmöglichkeitskurve (point-utility-possibility-curve nach Samuelson) liegen, die im Koordinatenschema von links oben nach rechts unten verläuft, da der Nutzen eines Individuums bei einer Bewegung auf der Kontraktkurve nur auf Kosten des anderen erhöht werden kann. Für jede andere produzierte Güterkombination lassen sich bei alternativen Verteilungen entsprechende Nutzenmöglichkeitskurven ableiten.¹⁾ Nach Samuelson liegt dann eine potentielle Erhöhung des Realeinkommens vor, wenn beide Individuen einen Punkt auf einer Nutzenmöglichkeitskurve erreichen, die im Koordinatensystem völlig außerhalb und nordöstlich von einer zweiten Kurve gleichen Typs verläuft, die Kurven sich also in bezug auf zwei miteinander zu vergleichende Wohlstandspositionen nicht überschneiden.²⁾ Aber auch diese Lösung ist Samuelson noch nicht generell genug, da sie nur zwei bestimmte Gütermengen in den Vergleich einbezieht, ohne alle weiteren unter den gegebenen Umständen noch produzierbaren und konsumierbaren Güterkombinationen zu berücksichtigen. Wenn man aber eine generelle Lösung anstrebt, so erhält man eine Schar sich überschneidender Nutzenmöglichkeitskurven, für die sich eine gemeinsame Umhüllungskurve konstruieren läßt, die Samuelson als "utility-possibility-function of the situation type" bezeichnet. Es gibt nun für jede insgesamt verfügbare Menge zweier Güter nur eine Input-Output-Kombination, die die Bedingungen des Paretianischen Optimums erfüllt, oder anders ausgedrückt: Es gibt auf der entsprechenden Kontraktkurve in einem Box-Diagramm nur einen Punkt, bei dem die Grenzraten der Substitution beider Individuen mit der Grenzrate der Transformation übereinstimmen. Die durch diese Gleichheit determinierte Verteilungsposition und die damit verbundenen individuellen Nutzenvorstellungen

- 1) Vgl. Bator, F.M., The Simple Analytics of Welfare Maximization, in: American Economic Review, Vol. 47 (1957), S. 25 ff.
- 2) Vgl. Samuelson, P.A., Evaluation of Real National Income, a.a.O., S. 6.

können durch einen Punkt auf einer Nutzenmöglichkeitskurve dargestellt werden. Wiederholt man diesen Vorgang für eine Reihe von Punkten auf einer Transformationskurve - dabei muß für jeden Punkt eine neue "Edgeworth-Box" konstruiert werden - , so erhält man auf jeder Nutzenmöglichkeitskurven betreffenden Punkt eines kombinierten Optimums. Die Veroindung aller unter den gegebenen Bedingungen erreichbaren Optima ergibt die Nutzenmöglichkeitskurve "in the situation sense". Auf Grund eines Vergleichs zwischen zwei völlig getrennt voneinander verlaufenden "Situationskurven" sind generelle wohlstandsökonomische Aussagen möglich, weil in einem derartigen instrumental fundierten Kriterium für potentielle Wohlstandssteigerungen die gesamten in einer Wirtschaft gegebenen Produktions- und Konsummöglichkeiten erfaßt werden. "If the utility-possibility-curve of one situation lies entirely outside another so that everyone could be made better off for any initial distribution of welfare this analysis concludes that the first situation is potentially superior to the other". ¹⁾

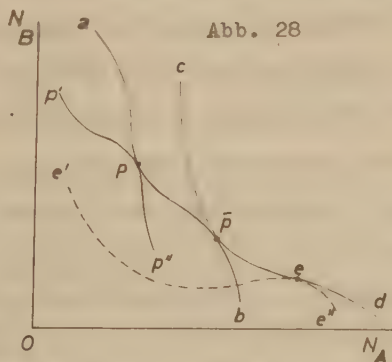
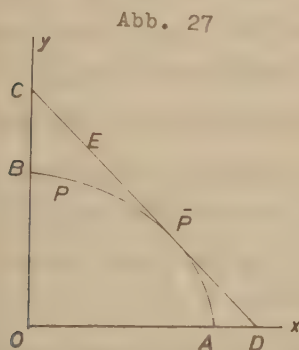
o) Nutzenmöglichkeitskurven als Instrumente zur Erklärung wohlstandsökonomisch relevanter Verteilungsänderungen

Nach diesem Exkurs zur Erklärung der Nutzenmöglichkeitskurven sollen diese nun zur Darstellung der durch den Außenhandel bedingten Veränderung der individuellen Einkommensverteilung innerhalb eines Landes herangezogen werden. ²⁾ Zunächst wird die Produktionsmöglichkeitskurve AB eines Landes (vgl. Abb. 27) gezeichnet, auf der der Punkt P die bei einem bestimmten internen Preisverhältnis unter Autarkie produzierte Kombination der Güter x und y angibt. Samuelson führt nun den Begriff der "consumption possibility frontier" ein, ohne ihn aber in befriedigender Weise zu er-

1) Baldwin, R.E., A Comparison of Welfare Criteria, in: Review of Economic Studies, Vol. 21 (1953-54), S. 161.

2) Vgl. Samuelson, P.A., The Gains from International Trade Once Again, a.a.O., S. 820 ff.

klären. Man kann höchstens über einen Umweg zu einer möglichen Definition gelangen, wenn Samuelson schreibt, daß bei Autarkie diese "consumption possibility frontier" mit der Transformationskurve zusammenfällt, da ja nur so viel zum Konsum zur Verfügung stehe, wie maximal im Lande selbst produziert werden kann. Eröffnet dieses Land nun den Außenhandel, so wird es dabei Konsumtionspunkte außerhalb seiner Transformationskurve realisieren können, die bei gegebenem internationalen Preisverhältnis auf der geraden CD liegen. Da die neue Konsumtionsmöglichkeitsgrenze völlig außerhalb und nordöstlich von der im Autarkiezustand bestehenden Grenze - der Punkt $\bar{P}$ charakterisiert eine Indifferenz des betreffenden Landes zwischen dem Zustand bei Autarkie und dem bei internationalem Handel - verläuft, kann man sagen, daß ^{bei} internationalem Handel das Land über mehr Güter verfügen wird. Damit ist aber noch nichts über die Veränderung der Einkommens-



verteilung beim Übergang vom Zustand der Autarkie zum internationalen Handel gesagt. Zu diesem Zweck müssen einzelne Punkte, die bestimmte Gütermengen mit unterschiedlichen Verteilungssituationen angeben, in ein Koordinatensystem übertragen werden, auf dessen Achsen die ordinalen Nutzenskalen zweier "repräsentativer" Individuen A und B abgetragen worden sind (vgl. o. 23). Für die unter Autarkie produzierte Gütermenge P kann eine Nutzenmöglichkeitskurve $p'p''$ (in the point sense) konstruiert werden, deren Verlauf die Veränderung des individuellen Wohlstandes angibt, wenn die

gegebene Gütermenge unterschiedlich auf beide Individuen verteilt wird. Für andere Punkte auf der Transformationskurve lassen sich entsprechende Nutzenmöglichkeitskurven ableiten, deren gemeinsame Umhüllungskurve ab e die Nutzenmöglichkeitskurve (in the situation sense) ist, auf der alle denkbaren optimalen Wohlstandspositionen im Zustand der Autarkie liegen. Samuelson bezeichnet sie als "autarky welfare frontier". Eine ähnliche Kurve läßt sich nun auch für die Situation nach Aufnahme von internationalen Handelsbeziehungen konstruieren. Sie ist die Umhüllungskurve, die man erhält, wenn man für alle Punkte auf der Konsumtionslinie CD die entsprechenden Nutzenmöglichkeitskurven zeichnet, also auch die zum Punkte E gehörige Kurve $e'e$ ". Diese "free trade welfare frontier" cd kann nordöstlich von der Nutzenmöglichkeitskurve im Autarkiezustand verlaufen, ohne diese berühren zu müssen. Liegt ein solcher Berührungspunkt $\bar{p}$ wie in der Zeichnung vor, so charakterisiert er lediglich einen Zustand, in dem für beide Individuen die Nutzenkombinationen bei Außenhandel und Autarkie gleich sind. Da aber die Umhüllungskurve cd sonst völlig außerhalb der "autarky frontier" verläuft, zeigt sie nach Samuelson eine potentielle Wohlstandssteigerung an, die durch die Eröffnung des Außenhandels bedingt ist. Allerdings wird man diese Aussage dann nicht mehr ohne weiteres akzeptieren, wenn man feststellt, daß die dem Handelspunkt E entsprechende Nutzenmöglichkeitskurve die Umhüllungskurve cd im Punkte e tangiert. e bedeutet im Vergleich zum Punkt p für Individuum A einen Nutzengewinn, für Individuum B dagegen eine Nutzeneinbuße. Von einer Wohlstandssteigerung könnte in diesem Falle nur dann gesprochen werden, wenn der Verlierer B voll entschädigt werden könnte und außerdem noch ein Nettogewinn für Individuum A verbliebe. Eine solche Entschädigung ist aber bei dem von Samuelson gezeichneten Verlauf der Nutzenmöglichkeitskurve $e'e$ " unterhalb des Punktes p nicht möglich; denn selbst nach einer Umverteilung der im Außenhandelszustand verfügbaren Gütermenge kann in diesem Falle keine Wohlstandsposi-

ion erreicht werden, die beide Individuen im Vergleich zur Autarkie
esserstellt. Es ist aber, wie sich leicht zeigen läßt, keineswegs not-
endig, daß die Nutzenmöglichkeitskurve unterhalb von p verlaufen muß. ¹⁾
ach diesen Überlegungen ist ein Verlauf der Nutzenmöglichkeitskurve $e'e''$
ur nordöstlich vom Autarkiepunkt p vertretbar. Samuelson dagegen erwähnt
it einem Hinweis auf die Arbeit von Erling Olsen beide Möglichkeiten, ²⁾
hne allerdings für den südwestlichen Verlauf eine Begründung anzugeben.
enn aber die Nutzenmöglichkeitskurve $e'e''$ in nordöstlicher Richtung vom
unkte p verläuft, dann stellt sich die Frage, ob die Umhüllungskurve cd
ur Erklärung einer potentiellen Wohlstandssteigerung noch notwendig ist?
ie muß im Hinblick auf die Allgemeinheit des Samuelsonschen Wohlstands-
riteriums, das alle in einer Volkswirtschaft gegebenen Möglichkeiten be-
ücksichtigt, bejaht werden; denn die Nutzenmöglichkeitskurve $e'e''$ ist ja
ur einer möglichen Gütermenge E , die man bei Außenhandel erhält, zuge-
rdnet. Für alle übrigen Güterkombinationen läßt sich wiederum eine Schar
on Nutzenmöglichkeitskurven konstruieren, die aber alle nordöstlich von p

) Für die im Autarkiezustand verfügbare Gütermenge (Punkt P auf der Transformationskurve AB) läßt sich ein Box-Diagramm mit den Indifferenzkurven für beide Individuen und eine Kontraktkurve zeichnen. Für alternative Verteilungen dieser Gütermenge auf beide Individuen (Punkte auf der Kontraktkurve) kann nun in einer Nutzen-ebene der Verlauf der entsprechenden Nutzenmöglichkeitskurve ermittelt werden. Da sich annahmegemäß bei Eröffnung des internationalen Handels die Menge beider Güter vergrößert hat, muß ein neues Box-Diagramm mit verlängerten Seiten gezeichnet werden, d.h. die Ursprungspunkte der miteinander kombinierten Koordinatensysteme rücken weiter auseinander und die durch sie hindurchlaufenden Indifferenzkurven beider Individuen haben höhere Ordnungsziffern. Das bedeutet aber, daß die Anfangspunkte der neuen Nutzenmöglichkeitskurve auf den Koordinatenachsen außerhalb der ursprünglichen liegen. Das Gleiche gilt für die anderen Punkte auf der Kontraktkurve der neuen Box. Mit anderen Worten: Die zweite Nutzenmöglichkeitskurve verläuft völlig außerhalb der unter Autarkiebedingungen abgeleiteten Kurve $p'p''$. Diesen kritischen Hinweis verdanke ich Herrn Prof. Dr. Rose.

2) Vgl. Samuelson, P.A., a.a.O., S. 824. Leider ist dem Verfasser die Arbeit von Olsen, E., Udenrigshandelns Gevinst, in: Nationaløkonomisk Tidsskrift, Heft 1-2, 1958, aus sprachlichen Gründen nicht zugänglich.

verlaufen müßten, und für die cd die Umhüllungskurve ist. Ausgehend vom Punkte e auf der Umhüllungskurve unterstellt Samuelson nun eine Einkommensumverteilung zwischen beiden Individuen. Durch sie wird aber nicht eine Bewegung auf der Nutzenmöglichkeitskurve $e'e''$ bewirkt, sondern eine Veränderung der international gehandelten Gütermengen (infolge veränderter Konsumgewohnheiten, die durch die Einkommensumverteilung bedingt sein können, da Individuum 3 z.B. eine höhere Grenzneigung zum Import besitzt), die sich in einer Verlagerung des Punktes e auf der Umhüllungskurve nach links oben äußert. Mit anderen Worten: Es werden neue Nutzenmöglichkeitskurven entsprechend dem veränderten Gütervorrat erreicht, auf denen dann solche Punkte liegen, die als kombinierte Optima zugleich Punkte auf der Umhüllungskurve sind. Auf diese Weise wird dann schließlich ein Punkt erreicht, der auf der Umhüllungskurve nordöstlich vom Autarkiepunkt p liegt und für beide Individuen eine potentielle Wohlstandssteigerung anzeigt, da sich für beide der Nutzen gegenüber der Güterversorgung unter autarken Wirtschaftsbedingungen erhöht hat. So begrüßenswert es ist, daß Samuelson auf diese Weise seine Ausführungen aus dem Jahre 1939 im Hinblick auf die Einkommensverteilung zu vervollständigen sucht, so wenig befriedigt die Tatsache, daß er in seiner jüngsten Darstellung, in der er z.T. schwierige Fragen mit äußerster Knappheit behandelt, dem Leser eine Reihe von Interpretationsmöglichkeiten überläßt, ohne daß dieser letzte Klarheit gewinnen kann.

VI. Die reine Theorie des internationalen Handels als Gleichgewichtstheorie

Seit den Arbeiten der neoklassischen Theoretiker hat sich mehr und mehr die Erkenntnis durchgesetzt, daß die reine Theorie des internationalen Handels ein spezieller Anwendungsfall der statischen Gleichgewichtsanalyse ist und sich nur in ihrer Fragestellung, aber kaum in der Verwendung der Instrumente und des Begriffsapparates von der allgemeinen Gleichgewichtstheorie unterscheidet. Haberler überschreibt eines der Kapitel in seinem

bekannten Werk über den internationalen Handel bezeichnenderweise: "Die Theorie des internationalen Handels als Bestandteil der Lehre vom wirtschaftlichen Gleichgewicht". ¹⁾ In der Tat tendiert die reine Außenhandels-theorie seit Edgeworth und A. Marshall zur allgemeinen Gleichgewichtstheorie, ganz im Gegensatz zu der Entwicklung im Bereich der Preistheorie, wo bereits früh hochentwickelte Totalmodelle vorliegen, während die Partialanalyse erst in jüngerer Zeit Zug um Zug verfeinert wurde. ²⁾ Diese Tendenz ergab sich vor allem aus der Kritik am Stand der damaligen Außenhandels-theorie, der man vorwarf, daß ihre Untersuchungen stets am einfachsten Fall eines Zwei-Länder-Zwei-Güter-Modells unter der Annahme "repräsentativer" Individuen und Güteraggregate vorgenommen wurden. Es leuchtet ein, daß ein solches analytisches Vorgehen unmöglich die ganze Komplexität eines ökonomischen Systems aufdecken kann, in dem die wirtschaftlichen Verflechtungen über die Grenzen eines Landes hinausreichen. ³⁾ Edgeworth bringt dazu einen sehr bildhaften Vergleich: "..... a movement along a supply - and - demand curve of international trade should be considered as attended with rearrangements of international trade; as the movement of the hand of a clock corresponds to considerable unseen movements of the machinery". ⁴⁾ Ein zweiter Nachteil neoklassischer Außenhandelsmodelle lag in der nur unvollkommenen Berücksichtigung sowohl der produktionstechnischen Bedingungen verschiedener Länder als auch der Nachfragebedingungen. Es gab kein System, das den Wirkungszusammenhang dieser Faktoren befriedigend beschrieb. Auf der anderen Seite waren bereits einige mathematisch formulierte Gleichgewichtssysteme für eine

1) Vgl. Haberler, G., Der internationale Handel, a.a.O., S. 132.

2) Luckenbach, H., Welfare Economics und Theorie des allgemeinen Gleichgewichts mit besonderer Berücksichtigung des internationalen Handels, Kölner Diss., 1963.

3) Vgl. Mosak, J.L., General-Equilibrium Theory in International Trade, Bloomington 1944, S. 179.

4) Edgeworth, F.Y., Papers relating to Political Economy, Vol. II., a.a.O., S. 32 (Auslassung vom Verf.).

geschlossene Volkswirtschaft von Nationalökonomern der Lausanner Schule ausgearbeitet worden, in denen das Netzwerk der allgemeinen Interdependenzen durch eine Vielzahl von Nachfrage- und Angebotsfunktionen für die kleinsten denkbaren Einheiten einer Volkswirtschaft zum Ausdruck gebracht wurde. Man versuchte im mikroökonomischen Totalmodellen die Gesamtheit der wirtschaftlichen Beziehungen einer Volkswirtschaft zu erfassen. Pareto führte den Außenhandel dadurch in das Modell ein, daß er zwei Gleichungssysteme für je eine geschlossene Volkswirtschaft miteinander kombinierte und auf diese Weise den Handel zwischen zwei Verkehrswirtschaften beschreiben konnte, ohne von den binnenwirtschaftlichen Verflechtungen abstrahieren zu müssen. Diese konsequente Anwendung der Totalanalyse auf den Außenhandel findet sich in der Folgezeit ferner bei Ohlin,¹⁾ und schließlich in nahezu vollkommener Weise in der von Mosak mathematisch formulierten allgemeinen Gleichgewichtstheorie des internationalen Handels. In ihr werden die beiden großen Bereiche, das Tausch- und Produktionsgleichgewicht, sowohl für die einzelne ökonomische Einheit (den Konsumenten und die Unternehmung) als auch für die gesamte Volkswirtschaft und in letzter Stufe für eine beliebige Zahl miteinander handel treibender Volkswirtschaften bestimmt.²⁾ Zunächst werden die individuellen Gleichgewichte unter der Annahme gegebener Präferenzen, eines bestimmten Gütervorrates und gegebener Marktpreise für den Tausch abgeleitet. Das gilt auch bei gegebenen Produktionsfunktionen für die Faktor- und Produktpreise im Bereich der Produktion. In einem weiteren Schritt werden dann die Bedingungen aufgestellt, unter denen sich diese Partialgleichgewichte zu einem konsistenten System für die ganze Volkswirtschaft vereinigen.

Da derartige Modelle einen guten Einblick in den außerordentlich starken Grad der Verflechtung eines marktwirtschaftlichen Systems geben, sind sie

1) Vgl. Ohlin, B., Interregional and International Trade, a.a.O., S. 553.

2) Vgl. Mosak, J.L., a.a.O.

viel wirklichkeitsnäher als diejenigen der klassisch-neoklassischen Theorie. Allerdings sollte man ihren Wert für die Analyse von Außenhandelsbedingungen nicht überschätzen, denn auch diese Modelle sind letztlich wie alle auf vereinfachende Annahmen - Übereinstimmung und Rationalität der Verhaltensweisen für alle Wirtschaftseinheiten, die Erfüllung aller Bedingungen der vollständigen Konkurrenz usw. - angewiesen, wenn ein solches Gleichungssystem überhaupt lösbar sein soll. Der dafür notwendige mathematische Apparat garantiert gegenüber allen anderen Methoden die größere Exaktheit der Analyse bei einer Vielzahl von Variablen. Die zeichnerische Darstellung von Außenhandelsmodellen, die den Vorzug größerer Anschaulichkeit bietet, zwingt uns aber infolge der Zweidimensionalität der Zeichnungen zu den starken Vereinfachungen der neoklassischen Außenhandelstheorie. Das bezieht sich jedoch nur auf die Unterstellung, es würden mit zwei Faktoren zwei Güter produziert, die zwischen zwei Ländern ausgetauscht werden; denn die Instrumente, mit denen die produktionstechnischen Bedingungen oder das konsumtive Verhalten dargestellt werden, sind heute theoretisch soweit fundiert, daß es stets möglich ist, die mit ihrer Anwendung verbundenen Annahmen exakt formulieren zu können. Nur so konnten auch geometrisch allgemeine Gleichgewichtsmodelle des internationalen Handels entwickelt werden, an denen sich z.B. die Implikationen des Freihandelstheorems erklären lassen.

1) Die geometrische Darstellung des allgemeinen Gleichgewichts im Zwei-Länder-Modell

Zunächst soll ein solches Gleichgewichtsmodell und seine konstruktiven Elemente beschrieben, und ferner sollen dann die Bedingungen genannt werden, unter denen eine wohlstandsökonomische Interpretation des Modells möglich ist. 1) Die

1) Die folgenden Ausführungen stützen sich vor allem auf die Darstellungen bei Meade, J. E., A Geometry of International Trade, London 1952.

einzelnen Instrumente, z.B. Konsumtions- und Handelsindifferenzkurven, Transformations-, Tauschkurven usw., sind bereits so weit erklärt worden, daß hier nur noch die Art ihrer Kombination interessiert. Der Handel findet zwischen zwei Ländern statt, die lediglich zwei Güter produzieren und austauschen. Die Konsumenten haben freie Konsumwahl, und die Eigentümer von Produktionsmitteln können über den Einsatz der Produktionsfaktoren frei entscheiden. Die Produktionsfaktoren werden nach ihrem Beitrag zum Sozialprodukt, d.h. nach ihren Grenzproduktivitäten entlohnt. Der Stand des technischen Wissens und die gegebene Faktorausstattung kommen in dem Verlauf der Transformationskurven beider Länder zum Ausdruck. Sowohl bei der Produktion und dem Konsum innerhalb der einzelnen Volkswirtschaften als auch beim Austausch ihrer Güter entstehen keine externen Ersparnisse oder Verluste, wenn man, wie Meade dies z.B. tut, eine Politik des "modified laissez-faire" unterstellt, die alle Abweichungen zwischen Preisen, privaten und sozialen Grenzkosten und -nutzen beseitigt. ¹⁾ Die vollständige Konkurrenz wird als Idealtypus einer wirtschaftspolitischen Konzeption gedeutet, von der Meade einschränkend sagt: "... such a solution would involve totally impracticable fiscal arrangements based upon a system of progressive poll taxes and poll subsidies and in consequence it is not put forward as a feasible policy but merely as a standard of reference in the light of which other policies can be judged." ²⁾ Ferner wird angenommen, daß die Handelsbilanzen beider Länder in jedem Augenblick ausgeglichen sind, monetäre Störungen also ausgeschlossen sind. Mit anderen Worten: Der monetäre Ausgleichsmechanismus muß stets in dem von der reinen Außenhandelstheorie gewünschten Sinne arbeiten. An dieser Stelle wird die fehlende Koordination zwischen reiner und monetärer Außenhandelstheorie

1) Vgl. Meade, J.E., The Theory of International Economic Policy, Vol. II, Trade and Welfare, New York 1955, S. 51 ff.

2) derselbe, ebenda, S. 51.

offenbar. Aber alle Kritik an diesem Mangel verkennt den völlig unterschiedlichen Untersuchungsgegenstand beider Theoriestücke. ¹⁾ Während die monetäre Theorie des internationalen Handels eine Analyse der kurzfristigen auftretenden Ungleichgewichte vornimmt und dazu Instrumente der Geld-, Einkommens- und Beschäftigungstheorie integriert, sucht die reine Theorie mit dem ihr adäquaten Formalappaarat die Struktur des internationalen Handels zu erklären, indem sie den Gütertausch auf seine ursächlichen Faktoren in der Produktion, Distribution und Konsumtion zurückführt. Strukturanalyse ist immer zugleich allgemeine Gleichgewichtsoetrachtung, in der die Bedingungen des Gleichgewichts formuliert werden, die dann auf ihre Kongruenz mit den Kriterien der Welfare-Theorie überprüft werden sollen.

In einem Vier-Quadranten-Schema werden die Transformationskurven, Konsumtions- und Handelsindifferenzkurven zweier Länder A und B miteinander kombiniert. ²⁾ Das internationale Realaustauschverhältnis, dargestellt durch die Gerade OP (vgl. Abb. 29), ist durch den Schnittpunkt P der Tauschkurven OA und OB beider Länder determiniert. Die Tauschkurven werden mit Hilfe des jedem Lande zugeordneten (nicht eingezeichneten) Handelsindifferenzkurvensystems bei alternativen Austauschverhältnissen konstruiert. Bei gegebenen Produktionsmöglichkeiten und gegebenem internationalen Realaustauschverhältnis konsumieren die Wirtschaftssubjekte des Landes A im Punkte C, wo der Produktionsblock dieses Landes die höchste erreichbare Konsumtionsindifferenzkurve J_C^A tangiert, die Menge CE = LO vom Gut y und CL = EO vom Gut x. Die internen Austauschverhältnisse beider Länder stimmen mit dem internationalen Austauschverhältnis überein, da die Preisgeraden α und β parallel zur Geraden OP verlaufen. Produziert werden dagegen im Lande A die Mengen CD = LM von Gut y und DP = EN von Gut x. Es ergibt sich somit

1) Vgl. Lademann, J., a.a.O., S. 89 ff.

2) Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 19 ff.,

ferner Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 228 ff.

für dieses Land ein unverbrauchter Güterüberschuß in Höhe von $MP = ON$ bei Gut x , dagegen ein Fehlbetrag von $ED = OM$ bei Gut y . Die gleichen Überlegungen lassen sich nun auch auf den Produktionsblock und die Indif

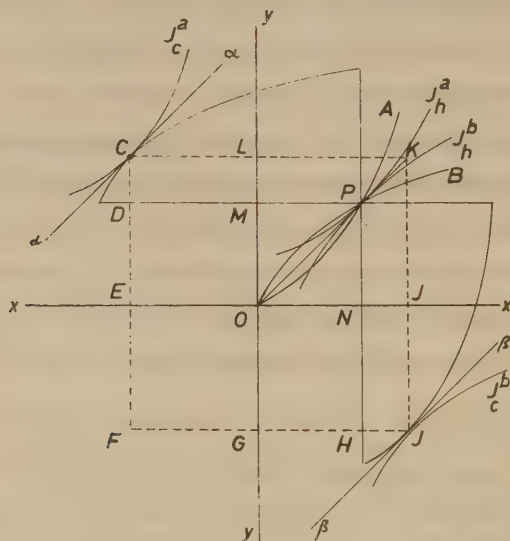


Abb. 29

renzkurven des Landes B anwenden, wobei dem Land B die Menge ON von Gut x zur Deckung seines Bedarfs fehlt, während es einen Überschuß in Höhe von OM bei Gut y produziert. Da sich überschüssige und fehlende Gütermengen in beiden Ländern genau decken, werden die Überschußmengen (ON von x im Lande A und OM von y im Lande B) bei gegebenem Realaustauschverhältnis gegeneinander vollständig ausgetauscht. Das Rechteck $CFJK$ stellt in bezug auf den gemeinsamen Eckpunkt P der Produktionsblöcke die gesamte Güterproduktion beider Länder dar, die auf der anderen Seite auch völlig konsumiert wird, nur beziehen sich dann die Koordinaten der Eckpunkte des Rechtecks auf den Ursprung des Koordinatensystems. Der Schnittpunkt P der beiden Tauschkurven OA und OB ist ein echter Gleichgewichtspunkt, da sich Angebot und Nachfrage international ausgleichen und die marginalen Optimumbedingungen des Tausches erfüllt sind. Diese sind wiederum ein Reflex der

alisierten Optima in beiden Ländern, wie sich leicht beweisen läßt. Im Punkte C bzw. J stimmt sowohl die Grenzrate der Substitution als auch die Grenzrate der Transformation mit dem Preisverhältnis überein. Die Preisgeraden α und β tangieren sowohl die Konsumtionsindifferenz- als auch die Transformationskurven in beiden Ländern. Da aber gemäß ihrer Konstruktion die Handelsindifferenzkurven J_h^a und J_h^b in jedem Punkt die gleiche Steigung wie die dazugehörigen Konsumtionsindifferenzkurven in den entsprechenden Berührungspunkten mit den Produktionslöcken besitzen und die Preisgeraden das Steigungsmaß der Konsumtionsindifferenzkurven angeben, müssen die Handelsindifferenzkurven beider Länder im Punkte P das gleiche Anliegsmaß haben, und ihre gemeinsame Tangente muß mit der Preisgeraden OP identisch sein. Punkt P charakterisiert also das allgemeine Gleichgewicht sowohl für die Produktion und Konsumtion in den beiden Ländern als auch für den Austausch ihrer Güter.

1) Die wohlfstandsökonomische Bedeutung dieses Gleichgewichts

a) Die Maximierung der Produktion

Es soll nun geprüft werden, ob dieses Gleichgewichtsmodell wohlfstandsökonomische Aussagen etwa in der Form zuläßt, daß die Erfüllung der Gleichgewichtsbedingungen zugleich auch ein Wohlfstandsmaximum für die Gesamtheit der durch den internationalen Handel miteinander verbundenen Länder impliziert. Nachdem gezeigt wurde, daß im Gleichgewicht die Optimumbedingungen des Tausches und der Produktion simultan erfüllt sind, kann man daraus folgern, daß dieses Gleichgewicht allen Anforderungen des welfaritanischen Wohlfstandskriteriums genügt. Dieses würde auf den internationalen Handel übertragen ein Wohlfstandsmaximum als den Zustand definieren, in dem es durch den Austausch von Gütern nicht mehr möglich ist, die Individuen eines Landes besser zu stellen, ohne gleichzeitig die

eines anderen Landes in ihrem Wohlstand zu beeinträchtigen. Ob ein solcher Zustand erreicht ist, läßt sich am besten dadurch feststellen, daß man von einem Ungleichgewicht ausgeht, in dem eine der Gleichgewichtsbedingungen nicht erfüllt ist. Im folgenden sei die Grundfigur des geometrischen Modells von Meade mit den Produktionsplätzen beider Länder erhalten (vgl. Abb. 30). Die internen Gleichgewichte sind durch die Punkte

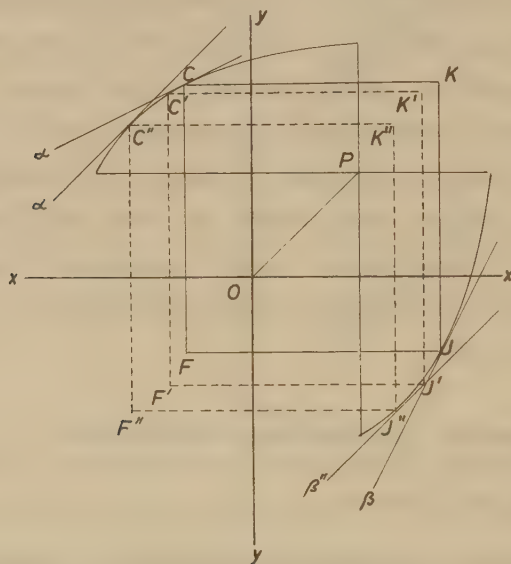


Abb. 30

und J bestimmt, wobei die Grenzzraten der Transformation und damit die internen Austauschrelationen untereinander und außerdem vom internationalen Realaustauschverhältnis abweichen. Die Preisgeraden α und β haben unterschiedliche Steigungsmaße. Im Land A wird in Übereinstimmung mit dem Steigungsmaß der Geraden α eine Einheit des Gutes y gegen zwei Einheiten des Gutes x getauscht, während für Land B das Verhältnis umgekehrt ist. Land B soll nun die Produktion des Gutes x um eine Einheit einschränken, Land A dehnt dagegen die x-Produktion um den gleichen Betrag aus, so daß die horizontale Entfernung zwischen den alten und neuen Produktionspunkten C und C' bzw. J und J' übereinstimmt. Das gilt aber nicht für den vertikalen Abstand, da die Preisgeraden ein unterschiedliches Steigungsmaß

besitzen und approximativ die Steigung beider Transformationskurven zwischen dem alten und neuen Produktionspunkt angeben. Bei den unterstellten internen Realaustauschverhältnissen kann Land B seine y-Produktion etwa um zwei Einheiten ausdehnen, wenn es eine Einheit des Gutes x weniger produziert, während Land A seine y-Produktion um eine halbe Einheit einschränkt, um eine Einheit des Gutes x mehr ausbringen zu können. Die Strecke J'K' ist somit größer als JK, wogegen die Strecken CK und C'K' gleich sind. Mit anderen Worten: Bei Konstanz der Produktion des Gutes x ist eine Vergrößerung des Ausstoßes bei Gut y möglich gewesen. Die Gesamtproduktion beider Länder ist gestiegen. Der Flächeninhalt des Rechtecks J'F'J'K' ist größer als der des ursprünglichen Rechtecks CFJK. Eine der Bedingungen der ökonomischen Effizienz ist also in diesem Beispiel nicht erfüllt; denn die Verwirklichung des Produktionsmaximums erfordert eine Nutzung der Ressourcen in der Weise, daß es unmöglich ist, eine Produktionseinheit mehr herzustellen, ohne die Erzeugung einer anderen einzuschränken zu müssen. Dazu müssen eine Reihe weiterer Unterbedingungen erfüllt sein: Das Grenzprodukt eines Faktors bzw. das Verhältnis der Grenzprodukte zweier Faktoren muß in allen Verwendungen gleich sein. Ebenso muß das Verhältnis der Grenzkosten bei der Produktion zweier Güter in allen Produktionsbereichen gleich sein. Diese Bedingungen sind nun auch bei unterstellter internationaler Immobilität der Produktionsfaktoren als "marginal conditions for the maximization of world production" auf ein offenes ökonomisches System anwendbar. ¹⁾ Da in den beiden Ländern voneinander abweichende Grenzkostenrelationen und damit, bei vollständiger Konkurrenz, abweichende Preisrelationen unterstellt wurden, wird das durch die Punkte C und J charakterisierte interne Gleichgewicht auf die Dauer nicht bestehen bleiben, sondern durch ein neues Gleichgewicht ersetzt

¹⁾ Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 54 und 146 ff.

werden. Angesichts des Weltmarktpreisverhältnisses, dargestellt durch die Gerade OP, wird Land B, wie bereits gezeigt, seine Produktion in Richtung auf das vergleichsweise teurere Gut y ausdehnen, während für Land A die Vermehrung der Produktion des Gutes x vorteilhaft ist. Diese Umschichtungen in der Produktion beider Länder, die aber von einer Erhöhung des Gesamtausstoßes begleitet sind, bewirken eine Angleichung der Grenzkostenrelationen. Die Grenzkosten werden in den expandierenden Industriezweigen steigen und in den schrumpfenden sinken, bis ein Punkt erreicht wird, "... at which the marginal conditions for the maximization of world production are satisfied, private producers will have no further incentive to change their production programmes since the marginal cost of each product is now the same in A as in B." ¹⁾ In Abb. 30 wird dieser Zustand durch die Punkte C' und J' veranschaulicht, in denen die Preisrelationen (= Grenzkostenrelationen) in beiden Ländern mit dem Weltmarktpreisverhältnis übereinstimmen, da die Preisgeraden α' , OP und β' parallel verlaufen.

b) Die Optimierung des Handels

Während im vorangegangenen Abschnitt geprüft wurde, ob das allgemeine Gleichgewicht ein Maximum an Produktion für beide Länder einschließt, soll nun danach gefragt werden, ob in den Gleichgewichtsbedingungen implizite auch die Optimumbedingung des Tausches enthalten ist. Deren Erfüllung stellt sicher, daß kein Individuum des Landes A im Rahmen der bestehenden Handelsbeziehungen bessergestellt werden kann, ohne ein anderes in Land B zu benachteiligen. Zur Klärung dieser Frage werden die Konsumtionsindifferenzkurven beider Länder benötigt. Es wird unterstellt, die Menge der in A und B produzierten Güter x und y bleibt konstant, so daß man innerhalb der (nicht gezeichneten) Produktionslücke (vgl. Abb. 31) zwei starre Rechtecke CDPL und HJIP erhält und das Viereck CFJK wieder die gesamte

1) Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 149.

Produktion beider Länder darstellt. In den Punkten C und J ist das Konsumtionsgleichgewicht durch die Übereinstimmung der Grenzraten der Substitution mit den internen Preisverhältnissen eindeutig bestimmt, die jedoch in beiden Ländern voneinander abweichen. Die Preisgeraden α und β haben verschiedene Steigungsmaße. Diese Preisdisparität kann z.B. durch die unterschiedlichen Präferenzen der Konsumenten für Gut x und y bedingt sein. Bewegt man nun einen Produktionsblock mit dem eingeschriebenen Rechteck $HOIP$ auf der Konsumtionsindifferenzkurve J_c^0 von J nach J' , so verlagern sich auch alle übrigen Punkte des Rechtecks $CFJK$ um denselben Betrag in nordöstlicher Richtung. Da aber die Preisgerade β angenähert wird die Steigung der Indifferenzkurve J_c^0 zwischen den Punkten J und J' angibt

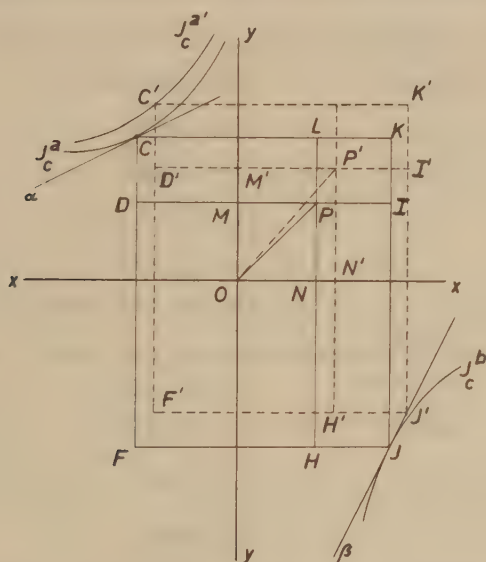


Abb. 31

und steiler als die Preisgerade α verläuft, erreichen die Konsumenten des Landes A einen neuen Konsumtionspunkt C' auf einer höher gelegenen Indifferenzkurve $J_c^{a'}$. Es ist also möglich, bei Konstanz der Gesamtproduktion unter den gegebenen Voraussetzungen den Wohlstand der Konsumenten des Landes A zu erhöhen, ohne die Wirtschaftssubjekte des Landes B zu benach-

teiligen. Diese Wohlfahrtssteigerung vollzieht sich sowohl über eine Vergrößerung der ausgetauschten Gütermengen - Rechteck $M'O'N'P'$ ist größer als $MONP$ - als auch über eine Veränderung des realen Austauschverhältnisses - die Preisgerade OP' verläuft steiler als OP . Damit ist der Beweis erbracht, daß die im ursprünglichen Gleichgewichtsmodell unterstellte Gleichheit der Grenzraten der Substitution auch die Verwirklichung des Handelsoptimums für beide Länder garantiert. Der Sachverhalt läßt sich ebenso anhand eines kleinen Zahlenbeispiels erläutern. ¹⁾ Die Tabelle gibt für Land A ein Preisverhältnis zwischen Gut x und y von 1:2, für Land B von 2:1 an. Die Kehrwerte entsprechen dann den internen realen Austauschverhältnissen, die im Steigungsmaß der Geraden α und β zum Ausdruck kommen.

Land A

Gut	Preis	getauschte Mengen	Wertänderung
x	1 DM	- 1	- 1 DM)
y	2 DM	+ 2	) + 3 DM
			+ 4 DM)

x	1,5 DM	- 1	- 1,5 DM)
y	1,5 DM	+ 1	) = 0
			+ 1,5 DM)

Land B

Gut	Preis	getauschte Mengen	Wertänderung
x	2 DM	+ 1	+ 2 DM)
y	1 DM	- 2	) = 0
			- 2 DM)

x	1,5 DM	+ 1	+ 1,5 DM)
y	1,5 DM	- 1	) = 0
			- 1,5 DM)

Für Land A ist es nun vorteilhaft, eine Einheit des Gutes x gegen zwei Einheiten des Gutes y aus Land B zu tauschen, da es auf diese Weise bei gegebenen Preisen einen Nettogewinn erzielt, während der Wohlstand des

1) Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 142 ff.

Landes B unverändert bleibt. Wird nun der Gütertausch weiter fortgesetzt, so gleichen sich die Preisrelationen in beiden Ländern auf Grund der Veränderung der relativen Seltenheit der Güter an, bis Land A keinen weiteren Gewinn aus dem Handel mehr erzielen kann, ohne daß der Wohlstand in Land B verringert wird.

Man kann nun den wohlstandsökonomischen Test des Zwei-Länder-Modells, der in zwei Stufen erfolgte, zu einem Gesamtergebnis zusammenfassen: Ist ein Gleichgewicht sowohl innerhalb eines jeden Landes als auch in bezug auf die Austauschbeziehungen zwischen den Ländern erreicht, so sind damit zugleich die Bedingungen für eine maximale Gesamtproduktion und einen optimalen Gütertausch erfüllt. Mit anderen Worten: Dieses offene ökonomische System hat einen höchstmöglichen Grad der Effizienz erlangt, den Meade allerdings als utopisch bezeichnet, da diese Effizienz, wie wir gesehen haben, von einer Reihe derart restriktiver Voraussetzungen - "marginal conditions for utopian world efficiency" - abhängig ist, die in der Realität niemals zu gleicher Zeit erfüllt sein werden. ¹⁾ Meade vermeidet in diesem Zusammenhang bewußt den Begriff "welfare", da dieser neben den Problemen der optimalen Allokation auch die der Einkommensverteilung umfaßt, die es im Rahmen des Gleichgewichtsmodells noch zu untersuchen gilt.

c) Die Anwendung der Gleichgewichtsbetrachtung auf den Mehr-Länder-Fall

Ein möglicher Einwand gegen das Ergebnis der bisherigen Untersuchung besteht darin, daß die Gleichgewichtslösung nur für den Zwei-Länder-Fall überprüft wurde, da bei Mehr-Länder-Modellen mit den Meadeschen Konstruktionen eine klare Darstellung nicht mehr zu erreichen ist. Es läßt sich aber verbal zeigen, daß man materiell die gleichen Ergebnisse auch für mehrere Länder innerhalb eines weltweiten Handelssystems erhält, wenn man

¹⁾ Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 141.

die notwendigen Voraussetzungen - vollständige Konkurrenz auf allen Märkten und damit Preise, die den Grenzkosten der Güter einerseits und ihrem Grenznutzen andererseits gleich sind, ferner fehlende externe Ersparnisse und Verluste und damit Gleichheit von privaten und sozialen Kosten - strikt beibehält. Zunächst soll das Produktionsmaximum für ein im Gleichgewicht befindliches System miteinander handelnder Länder dargestellt werden. ¹⁾ Die Grenzkosten pro Produkteinheit sollen bei allen Gütern in allen Ländern gleich sein. Wir gehen von einem Lande A aus, in welchem die Güter x und y beide mit Grenzkosten in Höhe von 1 DM produziert werden. Vergrößert Land A seine x-Produktion um eine Einheit, so muß es bei unterstellter Gleichheit der Grenzkosten die Herstellung des Gutes y um eine Einheit einschränken. Entschließt sich nun ein zweites Land B, den Ausfall der y-Produktion in Land A durch die Erzeugung einer zusätzlichen Einheit von Gut y auszugleichen, dann muß es die dazu notwendigen Produktionsfaktoren aus einer anderen Verwendung abziehen. Nimmt man an, diese seien in der x-Produktion eingesetzt gewesen, so ergibt sich bei Gleichheit von Preisen und Grenzkosten in Land B eine Verringerung der Produktion von Gut x um eine Einheit. Die Veränderungen der Produktion in beiden Ländern gleichen sich also genau aus, so daß die gemeinsame Produktion unverändert bleibt. Die vermehrte Produktion von y in Land B kann aber auch auf Kosten eines dritten Gutes z erfolgen, so daß sich die Weltproduktion um eine Einheit dieses Gutes verringern würde, wenn man nicht annimmt, daß ein drittes Land C seinerseits eine zusätzliche Einheit des Gutes z produziert. Zieht Land C die dafür benötigten Produktionsmittel z.B. aus seiner x-Produktion ab und betragen die Grenzkosten der x- und z-Produktion wie angenommen gleichfalls 1 DM, so bedeutet dies eine Verringerung der Herstellung von Gut x um eine Einheit, die aber gerade von Land A mehr produziert wird. Die gesamte Produktion aller drei Länder - diese Zahl ließe sich noch

1) Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 499 ff.

beliebig erweitern - ist also unverändert geliebt. Es ist nicht möglich, trotz Veränderung der Produktion in den einzelnen Ländern die Ausbringung eines einzelnen Produktes zu steigern, ohne die eines anderen einschränken zu müssen, da unter den gegebenen Voraussetzungen das Produktionsmaximum bereits erreicht ist.

Anhand ähnlicher Überlegungen läßt sich zeigen, daß bei Erfüllung der Gleichgewichtsbedingungen das Handelsoptimum auch im Falle mehrerer Länder verwirklicht ist. Zu diesem Zweck wird unterstellt, daß jede Einheit einer beliebigen Zahl von Gütern bei völlig freiem internationalen Handel in jedem Land den gleichen Preis von 1 DM hat, der außerdem die Wertschätzung der Konsumenten für das jeweilige Gut zum Ausdruck bringt. Die Testfrage, ob das Handelsoptimum erreicht ist oder nicht, lautet: Ist es möglich, daß ein Land eine Einheit eines beliebigen Gutes gegen die Produktmenge irgendeines anderen Landes tauscht, ohne die Konsumenten dieses letzteren Landes in ihrem Wohlstand zu beeinträchtigen, wobei die Konsumenten des ersten Landes entweder durch die Gegenleistung nur entschädigt werden können - das Handelsoptimum ist erreicht - oder darüberhinaus noch einen Nettowohlstandsgewinn - es liegt kein Handelsoptimum vor - erzielen?

Tauscht z.B. Land A eine Einheit des Gutes x gegen eine Einheit y des Landes B, so ist dieser Tausch aufgrund der Unterstellung gleicher Preise und Grenznutzen bei allen Gütern für die Konsumenten beider Länder wohlstandsneutral. Die erworbene Einheit von Gut y kann Land A nun dazu benutzen, um sie gegen eine wertgleiche Menge eines Gutes z in Land C einzutauschen. Aber auch dieser Tausch bedeutet annahmegemäß für die Konsumenten des Landes C keine Wohlstandseinbuße; denn sie erhalten für eine Einheit des Gutes z eine Einheit des Gutes y, die den gleichen Nutzen wie die des Gutes z stiftet. Man könnte unter diesen Voraussetzungen die Kette der Transaktionen noch auf eine beliebige Zahl von Ländern ausdehnen,

würde aber zum Schluß im Lande A stets wieder eine Produkteinheit erhalten, die wertmäßig der ursprünglich angegebenen Einheit des Gutes x entspräche. Die Konsumenten in Land A können durch die Tauschakte nicht besser gestellt werden, ohne die Wohlstandsposition der Konsumenten in anderen Ländern zu verschlechtern; das Handelsoptimum ist also auch unter einer beliebig großen Zahl von Ländern erreicht. Eine umfassende Kritik an diesen Ergebnissen soll der späteren Auseinandersetzung mit der Freihandelsthese vorbehalten bleiben.

4) Probleme der Einkommensverteilung: die mangelnde Kongruenz zwischen der Gleichgewichtslösung, maximaler Effizienz und optimaler Verteilung

Während bisher nur der Einfluß des internationalen Handels auf die Einkommensverteilung zwischen den Individuen oder gesellschaftlichen Gruppen innerhalb eines Landes untersucht worden ist, soll das gleiche Problem nunmehr am Beispiel eines Zwei-Länder-Modells erörtert werden. Welche Änderung des Wohlstandes im Sinne der "distribution welfare" bewirkt der Außenhandel in bezug auf die Gesellschaftssysteme zweier Länder unter den Bedingungen, wie sie dem Gleichgewichtsmodell zugrundeliegen? Bewegte man sich bei der Untersuchung der Effizienz eines im Gleichgewicht befindlichen Zwei-Länder-Tauschmodells auf dem sicheren Boden objektiver theoretischer Aussagen und Kriterien, so kann man das nicht in gleichem Maße von jenem Spannungsfeld behaupten, das im angelsächsischen Sprachgebrauch häufig durch die Begriffe "equity versus efficiency" gekennzeichnet ist. Ein effizientes ökonomisches System, in dem durch den Steuerungsmechanismus der Preise die Ressourcen in jedem Lande so verteilt sind, daß die maximale Gesamtproduktion an Gütern erzielt wird, und in dem die Güter so ausgetauscht werden, daß die Konsumenten aller am Handel beteiligten Länder ein Höchstmaß an Bedürfnisbefriedigung erlangen, ist vom Verteilungsaspekt aus betrachtet nicht notwendigerweise auch ein optimales

system. Diese Überlegungen führen in die für die reine Theorie des internationalen Handels so charakteristischen Grenzbereiche zwischen "objektiven" und "normativen" Überlegungen. Sicherlich kann man analog zu den "marginal conditions for utopian efficiency" eine "marginal condition for utopian distribution" aufstellen, die in der Forderung nach dem Ausgleich der Grenznutzen der Geldeinkommen für alle Individuen gipfelt.¹⁾ Man müßte dann aber in der Lage sein, eine Reihe von Grenznutzenindizes in bezug auf das Einkommen dieser Individuen bestimmen zu können. Da diese nicht objektiv meßbar sind, ist der Ökonom auf die Gewichte angewiesen, die der Politiker dem Einkommen einzelner Personen oder gesellschaftlicher Gruppen zuordnet. Ein derartiges Vorgehen entbehrt natürlich jeder Objektivität und beruht allenfalls auf der plausiblen Annahme, daß eine geringfügige Zunahme des Einkommens bei einem Armen eine größere Befriedigung schafft als bei einem Reichen. Überträgt man diese Überlegungen auf den internationalen Handel, so werden sie noch durch folgende zwei Umstände kompliziert: man müßte solche Grenznutzenindizes für zwei Länder ermitteln, was an einer mangelnden Meßbarkeit scheitert, oder man sieht sich vor die Tatsache gestellt, daß das durch die "policy makers" geschaffene Gewichtungssystem von Land zu Land variiert, sinnvolle internationale Wohlstandsvergleiche also nicht möglich sind. Während bei der Untersuchung der Effizienz globale Aussagen gemacht werden konnten, wenn man Preise und Grenzkosten für jedes Land als einheitlich definierte Größen unterstellte, ist dies für die Wohlstandsverteilung auf die betroffenen Länder nicht möglich; es sei denn, man setzt die im Gleichgewicht erreichte optimale Effizienz mit einem Wohlstandsmaximum gleich, was nur unter der Annahme einer unveränderten Einkommensverteilung zulässig ist. Ein solches Vorgehen läuft aber auf eine Trennung zwischen der Effizienz- und Verteilungsproblematik hinaus.

¹⁾ Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 68 ff.

Die Einführung des Kompensationskriteriums in die Welfare-Theorie stellt einen Versuch in dieser Richtung dar. Wird nun eine Kompensation tatsächlich durchgeführt - sie dürfte vor allem zwischen Ländern auf unüberwindliche politische Schwierigkeiten stoßen -, so wird sie in vielen Fällen Lasten der ökonomischen Effizienz gehen (equity versus efficiency). Die beiden Aspekte des Wohlstandsproblems, die Maximierung des Sozialprodukts und die Optimierung der Verteilung, sind nur dann mit der oben beschriebenen Gleichgewichtslage vereinbar, wenn man das Werturteil akzeptiert, daß die im Gleichgewicht bestehende Verteilungssituation optimal ist.

Diese einführenden Überlegungen sollen nun in einer Modellbetrachtung weiter vertieft werden. ¹⁾ Zu diesem Zweck benötigt man nur den ersten Quadranten des Meadeschen Schemas, in den die Handelsindifferenzkurvensysteme der beiden Länder A und B eingezeichnet worden sind. (Vgl. Abb. 32) Die Handelsindifferenzkurven J_0^a und J_0^b charakterisieren bei gegebener Faktorausstattung und gegebenen Präferenzskalen (die Produktionslöcke und gesellschaftlichen Konsumindifferenzkurven beider Länder sind nicht eingezeichnet worden) die Indifferenzlage jedes Landes zwischen einem Zustand mit und ohne Außenhandel. Der Autarkiesituation entspricht der gemeinsame Schnittpunkt der beiden Handelsindifferenzkurven im Koordinatenursprung. Mit anderen Worten: Die Handelsindifferenzkurven J_0^a und J_0^b schließen den Bereich potentieller Wohlstandssteigerungen durch den Außenhandel für beide Länder ein. Da die Koordinaten des Punktes P' die Mengen der Güter x und y angeben sollen, die zwischen beiden Ländern ausgetauscht werden, kann durch seine Lage im Handelsindifferenzkurvensystem auch das Wohlstandsniveau beider Länder in bezug auf diese Gütermengen bestimmt werden. P' ist aber kein Gleichgewichtspunkt, da in ihm die Grenzraten der Substitution nicht übereinstimmen. Die Handelsindifferenzkurven J_1^a und J_2^b schneiden sich

1) Vgl. Meade, J.E., A Geometry of International Trade, a.a.O., S. 109 ff.

nier. P' ist ebensowenig ein Optimalpunkt im oben definierten Sinne; denn jede Bewegung innerhalb des schraffierten Bereiches in Richtung auf die Kontraktkurve KK' stellt für beide Länder eine wohlfahrtsökonomische Verbesserung in dem Sinne dar, daß entweder beide durch den Außenhandel Handelsindifferenzkurven mit höherem Wohlstandsgehalt erreichen, oder daß zumindest Land A seinen Wohlstand erhöhen kann, ohne Land B einen Verlust zuzufügen, wenn der Punkt P auf der Kontraktkurve verwirklicht wird. P erfüllt alle Bedingungen eines Gleichgewichts- und Optimalpunktes, da sich hier das internationale Angebot und die Nachfrage ausgleichen (Schnittpunkt der Tauschkurven OA und OB) und die Grenzraten der Substitution mit

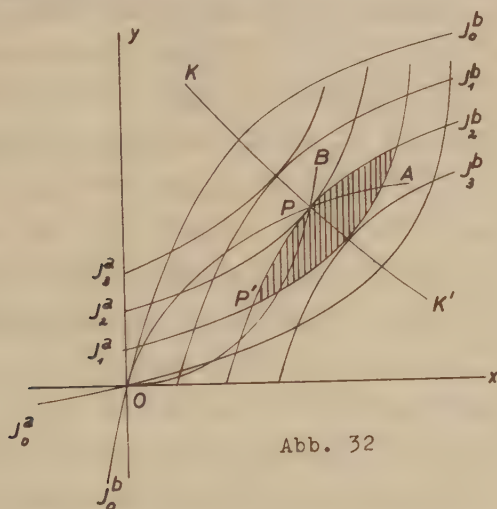


Abb. 32

dem Austauschverhältnis übereinstimmen (zwei Handelsindifferenzkurven tangieren in P die Preisgerade OP), was zugleich die Bedingung dafür ist, daß P auf der Kontraktkurve liegt. ¹⁾ Bisher stehen wir aber noch völlig bei der Erörterung des Effizienzproblems, und man kann nur sagen, daß beide Länder im Gleichgewichtspunkt P ihr Einkommen gegenüber dem Zustand bei Autarkie erhöht haben. Dabei wird aber meist übersehen, daß dieser Punkt P

1) Vgl. Marsh, D.B., World Trade and Investment, a.a.O., S. 282 ff.

Kindleberger, Ch.P., International Economics, a.a.O., S. 607.

kein eindeutig determiniertes Optimum ist, sondern nur eines unter vielen möglichen Optima, die definitionsgemäß alle auf der Kontraktkurve liegen, und von dem man nicht annehmen kann, daß er in irgendeinem Sinne einem anderen dieser Punkte überlegen ist. Jeder Punkt spiegelt eine andere Verteilungssituation wider, über die man ohne zusätzliche Wertprämissen keine wohlfstandsökonomische Aussage treffen kann. ¹⁾ Man kann zwar sagen, daß der internationale Gütertausch unter Gleichgewichtsbedingungen das Einkommen beider Länder vergrößert; es gibt aber keine a priori-Gründe dafür, daß diese Einkommenszuwächse im Gleichgewicht auch optimal auf beide Länder verteilt sind. Sicherlich wird sich die Einkommensverteilung ändern, wenn sich der Handel vom Punkte P' nach P verlagert. Unterstellt man, die in der vorliegende Verteilung sei allgemein als optimal akzeptiert, so könnte man in diesem Falle das durch die Veränderung benachteiligte Land mit einer Kompensationszahlung entschädigen, da P gegenüber P' ein Effizienzmaximum und damit einen größeren Gütervorrat charakterisiert. Mit anderen Worten: Die Verlierer haben in der Situation P' nicht die materielle Möglichkeit, durch Bestechung die Gewinner von der Realisierung des Gleichgewichtspunktes P abzuhalten. Somit besteht die häufig kritisierte logische Inkonsistenz des Kompensationskriteriums - daß Situation P besser als P' ist, man aber ebenso gut das Umgekehrte behaupten kann - in diesem Falle nicht. Aber der Einwand, durch die Umverteilung könne die Effizienz negativ beeinflusst werden, das Erreichen eines Punktes auf der Kontraktkurve also verhindert werden, bleibt weiterhin bestehen. Außerdem ist völlig offen, nach welchen Gesichtspunkten eine Einkommensübertragung von Land zu Land erfolgen soll. Bei den Schwierigkeiten, die die Berücksichtigung der Einkommensverteilung schon immer der Welfare-Theorie bereitet hat, ist es nicht verwunderlich, daß die Zahl der Beiträge, die diese Fragen auch im Rahmen der Außenhandels-theorie exakt zu behandeln suchen, äußerst gering ist. Alle derartigen

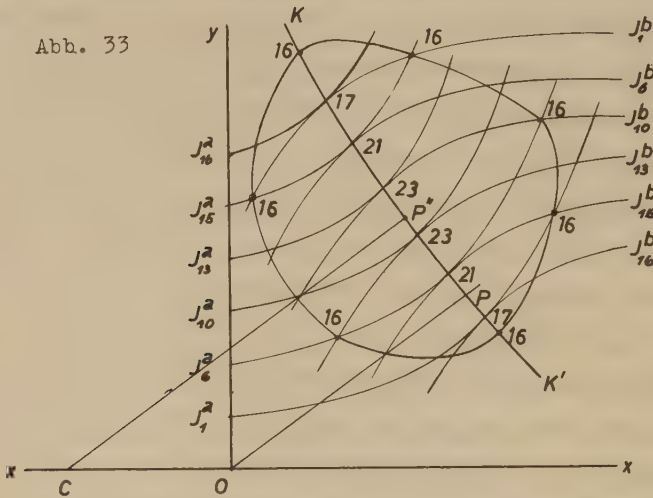
1) Vgl. Samuelson, P.A., Welfare Economics and International Trade, in: American Economic Review, Vol. 26 (1938), S. 264 ff.

Modelle müssen unter sehr restriktiven Annahmen arbeiten, wenn sie überhaupt zu einer Lösung führen sollen. Im folgenden werden wieder die Handelsindifferenzkurvensysteme zweier Länder A und B in den ersten Quadranten eines Koordinatensystem eingezeichnet (vgl. Abb. 33). Die Indizes an den Indifferenzkurven sollen die Wohlstandsniveaus beider Länder und zugleich die Skala der abnehmenden Grenznutzen bei Realeinkommenszuwüchsen angeben, die durch die verschiedenen Außenhandelsvolumen hervorgerufen werden. Durch die Verbindung ausgewählter Schnittpunkte zwischen einzelnen Handelsindifferenzkurven beider Länder entstehen Kontourlinien, auf denen alle Punkte konstanter Gesamtwohlfahrt liegen. Die Kontourlinie mit dem Index 16 ergibt sich z.B. aus den Schnittpunkten der Handelsindifferenzkurvenpaare J_1^a und J_{15}^b oder J_{10}^a und J_6^b usw. ¹⁾ Das Zentrum aller konzentrisch angeordneten Kontourlinien ist der Punkt P", der den höchsten Wohlstandsindex besitzt und der auf der Kontraktkurve aa' liegt. Eine Verlagerung des Handels von P' nach P in Abb. 32 bedeutet zwar eine Erhöhung des Einkommens, aber nicht notwendigerweise auch eine Verbesserung der Verteilung. Daher muß die Handelspolitik bestrebt sein, durch eine Einkommensumverteilung den Gleichgewichtspunkt P in Abb. 33 möglichst dicht an den Punkt P" heranzuführen. Dies kann dadurch erreicht werden, daß eine Transferzahlung nach Maßgabe des am Weltmarkt bestehenden Preisverhältnisses (die Gerade CP" verläuft parallel zur Preisgeraden CP) im Betrage CO von Gut x vom Lande B an das Land A geleistet wird. Durch diese Einkommensübertragung werden die Grenznutzen, die sich aus den Einkommenszuwüchsen bzw. -abnahmen ableiten lassen, in beiden Ländern angeglichen. Im Idealfall ließe sich auf diese Weise nach der Erfüllung der "marginal condition of

1) Diese Konstruktionsmethode ist aber nur unter der von Meade ausdrücklich getroffenen Annahme der Addierbarkeit der Wohlstandsniveaus beider Länder möglich. Die erstaunliche Eleganz dieses Lösungsversuchs darf also keineswegs über die Fragwürdigkeit einer solchen Annahme hinwegtäuschen, bedeutet sie doch einen Rückschritt gegenüber den Überlegungen der New Welfare Economics.

utopian distribution" eine egalitäre Einkommensverteilung zwischen den Ländern verwirklichen, eine Forderung, die von Welfare-Theoretikern häufig erhoben worden ist, die sich aber im vorliegenden Falle nicht auf die Individuen eines einzelnen Landes sondern auf die Gesellschaftssysteme

Abb. 33



zweier Länder bezieht. Da aber die Verwirklichung einer egalitären Verteilung sowohl für den nationalen als auch für den internationalen Bereich an nicht realisierbare Voraussetzungen geknüpft ist - Meßbarkeit des Grenznutzens zum Zwecke von internationalen Wohlstandsvergleichen -, können diese Erörterungen über den Bereich von Hypothesen kaum hinausgehen. "The efficiency optimum toward which the price system tends is not necessarily a welfare maximum. This is true only for a given distribution of income. A change in trade, however, involves a redistribution of income, both within and between countries. This limits what we can say positively about trade and welfare." 1)

1) Kindleberger, Ch. P., international Economics, a.a.O., S. 319.

5) Der wohlstandsökonomische Gehalt der Freihandelsthese

Bei der Überprüfung des allgemeinen Gleichgewichts im internationalen Handel auf seine wohlstandsökonomische Aussagekraft haben wir es bewußt vermieden, die theoretische Analyse unmittelbar mit einer Erörterung des Freihandelstheorems zu verknüpfen. Erst wenn man die realwirtschaftlichen Verflechtungen im Handel zwischen den einzelnen Ländern isoliert betrachtet, erhält man die Basis für eine kritische Würdigung des Freihandelstheorems, dessen Inhalt von Ökonomen liberaler Prägung zu allen Zeiten z.T. in rein theoretischer, z.T. in oekennntnishaft-propagandistischer Form interpretiert worden ist. Dabei ist man sich nicht immer der expliziten oder impliziten Voraussetzungen und des normativen Charakters des Theorems bewußt geworden. Die Theorie der komparativen Kosten stellt auch heute noch das wissenschaftliche Fundament der Freihandelsthese dar. Die Spezialisierung jedes Landes auf die Produktionsbereiche, in denen es einen komparativen Kostenvorteil besitzt, gewährleistet eine maximale Güterversorgung aller am internationalen Handel oeteiligten Länder. "Bei einem System des vollkommen freien Handels wendet natürlich jedes Land sein Kapital und seine Arbeit solchen Zweigen zu, die jedem am vorteilhaftesten sind. Dieses Verfolgen des individuellen Vorteils ist bewunderswert mit dem allgemeinen Wohl des Ganzen verounden." ¹⁾ Die klassische Interpretation des Freihandels basiert ganz auf dem physischen Wohlstandsoegriff der "Old Welfare Economics". Die Produktion des Gütervorrates und seine Verteilung werden einheitlich aus dem Wirken des Preismechanismus erklärt. Die materielle Argumentation zugunsten des Freihandels - die Vermehrung des Sozialproduktes ist eine unmittelbar meßbare Erscheinung und deshalb als wirtschaftspolitisches Argument von großer Überzeugungskraft - war sicherlich zugleich eine Quelle seiner unkritischen Befürwortung. Hinzu kommt die Tatsache, daß der Frei-

1) Ricardo, D., Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung, übers. und herausgeg. von G. Bondi, Berlin 1959, S. 120.

handelsgedanke eine kühne Antizipation der Entwicklung der Außenhandels-
theorie war, die im Zuge der Verfeinerung dieser Theorie erst noch ihre
Bewährungsprobe zu bestehen hatte. "Precisely because the classical theory
of international trade arose in the thought of practical men, interested
as citizens in problems of public policy, the normative and welfare aspect
of the subject have recieved considerable attention. This is clearly seen
in the agitation for and against free trade". ¹⁾ Heute allerdings hat die
leidenschaftliche Diskussion um den Freihandel, wie sie zu Zeiten der Anti-
Kornzoll-Liga geführt wurde, einer mehr sachlichen und wissenschaftlicheren
Betrachtung den Platz geräumt. Nicht zuletzt hat die Welfare Economics
einen wichtigen Anteil daran, daß die Freihandelsthese, die von der ökonomischen
Theorie bedeutende Impulse erhalten hat, zugleich auch wesentliche
Korrekturen erfahren hat. Bei der Fülle der notwendigen Voraussetzungen für
die Gültigkeit des Freihandelstheorems ist es nicht verwunderlich, daß im
Laufe der Zeit die Zahl der Ausnahmen und Abweichungen von diesem "Ideal-
zustand" zugenommen hat, denen man in der Außenhandelstheorie jedoch zu-
nächst nur ein geringes Gewicht beimaß. Auf der anderen Seite war auf Grund
der Weltwirtschaftskrise und des zweiten Weltkrieges der internationale
Handel so stark desintegriert, daß in derselben Theorie die Tendenz be-
stand, solche Ausnahmen zur Regel zu erklären. Es ist deshalb kein Zufall,
wenn gerade in diesem Zeitraum zahlreiche grundlegende Veröffentlichungen
zur Zolltheorie erschienen sind. "Free trade is no longer accepted by eco-
nomists, even as an ideal, in the way that it used to be. Economics has not
lost authority but the preponderance of economic opinion is no longer so
certainly as it was on the Free Trade side." ²⁾ Ob diese Skepsis berech-
tigt ist, soll im folgenden untersucht werden.

1) Samuelson, P.A., Welfare Economics and International Trade, a.a.O.,
S. 261.

2) Vgl. Hicks, J.R., Free Trade and Modern Economics, in: Essays in
World Economics, Oxford 1959, S. 41.

a) Ihre Voraussetzungen

Die Freihandelsthese besagt, daß der Wohlstand für die Gesamtheit der an freien Güteraustausch partizipierenden Länder maximiert wird. Sobald man sich über ihre Voraussetzungen Klarheit verschafft hat, wird deutlich, daß diese mit den Bedingungen des oben erläuterten allgemeinen Gleichgewichts im internationalen Handel völlig übereinstimmen. Der Begriff des allgemeinen Gleichgewichts ist in diesem Falle nur die theoretisch exakte Beschreibung eines Zustandes, den man sonst mit dem wertgeladenen Begriff "Freihandel" bezeichnet. Entsprechend der klassischen Tradition des Freihandelstheorems wird Vollbeschäftigung unterstellt. Es gibt keine Überschusskapazitäten. Die Preise der Produktionsfaktoren müssen mit deren Grenzwertprodukten übereinstimmen. Alle Preise sind gleich den Grenzkosten der betreffenden Güter. Schließlich gibt der Preis eines Gutes den Grenznutzen an, der für das Individuum mit seinem Konsum verunden ist. Mit anderen Worten: Auf allen Märkten herrscht vollständige Konkurrenz. Externe Ersparnisse oder Verluste sind nicht vorhanden, d.h. es bestehen keine Divergenzen zwischen privaten und sozialen Werten. Zeitliche Anpassungen der Produktionsstruktur an veränderte Nachfragebedingungen werden vernachlässigt. Die Höhe des Wohlstandes kommt im Gesamtwert der Produktion, gemessen in Freihandelspreisen, zum Ausdruck. Man nimmt also an, daß der Wohlstand von der Verteilung der Güter auf Individuen oder gesellschaftliche Gruppen unabhängig ist. ¹⁾ Es wird ganz deutlich, daß auch im Freihandelstheorem die Frage nach der Einkommensverteilung letztlich zum Prüfstein für alle wohlstandsökonomischen Folgerungen wird. Im vorangegangenen Gleichgewichtsmodell wurde die maximale Effizienz über die Maximierung der Produktion und die Optimierung des Handels erreicht. Da in diesem Modell die Bedingungen der vollständigen Konkurrenz simultan erfüllt waren, kann man sagen, daß bei Freihandel die produktiven Faktoren aller beteiligten

1) Vgl. Tinbergen, J., International Economic Integration, Amsterdam 1954, S. 54 ff.

Länder am wirksamsten genutzt werden und die Weltproduktion maximiert wird, denn diese Bedingungen liegen hier ja gleichfalls vor. Dieser Produktionswohlstand schließt den Distributionswohlstand ein, wenn man unterstellt, daß der Grenznutzen der individuellen Einkommen unabhängig von deren Höhe für alle Wirtschaftssubjekte gleich ist.

o) Die kritische Würdigung einiger Argumente gegen die Freihandelsthese

Wenden wir uns zunächst dem wichtigsten Fundament des Freihandelstheorems zu, dem Gesetz der komparativen Kosten. Komparative Kostenunterschiede zwischen einzelnen Ländern führen nur dann zu den von den Freihandelstheoretikern prognostizierten Wohlstandsverbesserungen, wenn die in den Wirtschaftsbereichen eines Landes anfallenden privaten Kosten das Spiegelbild der "wahren" sozialen Kosten sind. So kann z.B. die Exportgüterproduktion mit hohen sozialen Kosten (z.B. durch Raubbau an den natürlichen Hilfsquellen eines Landes) verbunden sein, die andere zu tragen haben, so daß die privaten Kosten niedriger sind als die sozialen und das Bild der Kostenvorteile verfälscht wird. Auf der anderen Seite kann man aber auch feststellen, daß gerade die Entwicklung der Exportgüterindustrie häufig von externen Ersparnissen begleitet wurde, die anderen Branchen marktwirtschaftlich nicht abgegoltene Vorteile brachten und das Land im internationalen Kostenvergleich begünstigten. Das Wachstum der für den Inlandsbedarf produzierenden Industrien, das bei Freihandel durch den Import von Gütern verhindert wird, kann so starke externe Ersparnisse bewirken, daß bisher vorhandene komparative Kostennachteile nicht mehr länger bestehen bleiben. Übersetzt man diese Überlegungen in die Sprache der Welfare-Theorie, so bedeuten die geschilderten Divergenzen zwischen privaten und sozialen Kosten, daß die Grenzrate der Transformation (das Verhältnis der sozialen Grenzkosten) und die Grenzrate der Substitution (sie entspricht bei vollständiger Konkurrenz dem Preisverhältnis, das wiederum dem Verhältnis der

privaten Grenzkosten gleich ist) nicht übereinstimmen. Eine Marginalbedingung des Pareto-Optimums ist somit nicht erfüllt, auch wenn sonst die Prämissen der vollständigen Konkurrenz gewahrt sind. Es läge also unter den gegebenen Annahmen ein Fall vor, wo der Freihandel eine potentielle Wohlstandssteigerung unterbindet, weil er die Möglichkeiten einer vergleichsweise kostengünstigeren Produktion im Inland verhindert. Solche Überlegungen haben den Vertretern des Protektionismus im internationalen Handel zu allen Zeiten eine Reihe von Argumenten für ihre restriktive Politik geliefert. Die Argumente klingen zunächst auch recht plausibel und scheinen die Freihandelsthese wichtiger Stützen zu berauben. Doch dabei wird meist übersehen, daß die aus dieser These gezogenen Folgerungen nur unter den erwähnten "idealen" Bedingungen gelten, und daß der Nachweis externer Ersparnisse oder Verluste äußerst schwierig ist. "It is one thing, however, and an easy one at that to point out the possible consequences of a divergence of private and social cost and to cite instances in which such a divergence is likely to arise. It is an entirely different and infinitely more difficult task first to demonstrate that such discrepancies do in fact occur frequently, persistently and on a large scale and to indicate concretely how these cases can be recognised and evaluated". 1)

Ein weiterer kritischer Einwand gegen die Freihandelsthese ergibt sich aus der Unterstellung vollständiger Konkurrenz auf allen Märkten, da in der Realität die mehr oder weniger unvollkommenen Märkte dominieren, Preise und Grenzkosten also voneinander abweichen. Wenn man einmal von der Möglichkeit externer Ersparnisse oder Verluste absieht, so werden bei monopolistischer Preisbildung die Preise nicht nur höher als die privaten sondern auch als die sozialen Grenzkosten sein. Einen Maßstab für die Bestimmung derartiger Divergenzen liefert die Formel des Monopolisierungs-

1) Haberler, G., Some Problems in the Pure Theory of International Trade, a.a.O., S. 237.

grades. ¹⁾ Solche Abweichungen stellen aber solange keinen echten Einwand gegen den Freihandel dar - Hicks bezeichnet ihn als "monopoly-competition argument" -, wie der Monopolisierungsgrad (der relative Abstand zwischen Preisen und Grenzkosten) für alle Industrien der gleiche ist; denn in diesem Falle würde eine der Marginalbedingungen des sozialen Optimums, die Gleichheit zwischen dem Verhältnis der Preise und dem Verhältnis der sozialen Grenzkosten, nicht verletzt. Auf der anderen Seite muß man aber berücksichtigen, daß durch diese Abweichung gegen andere notwendige Bedingungen des Optimums verstoßen wird. "Diese Probleme ergeben sich aus der Erkenntnis, daß die im Rahmen der Wohlfahrtsökonomik entwickelten marginalen und totalen Bedingungen des sozialökonomischen Optimums, die in ihrer Gesamtheit etwa den Zustand der vollkommenen Konkurrenz auf allen Märkten bei totalem Gleichgewicht und einer (ethisch) als optimal erachteten Einkommensverteilung beschreiben, logisch komplementär sind." ²⁾ Nimmt man aber an, daß der Wettbewerbsgrad von Industrie zu Industrie variiert, die Exportgüterindustrien z.B. stärker dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind als die für den Inlandsbedarf produzierenden Unternehmen, so könnte man die Beschränkung der Einfuhr von Gütern durch einen Importzoll folgendermaßen begründen: Man glaubt, auf diese Weise die Nachfrage völlig auf die im Inland erzeugten Produkte konzentrieren zu können, so daß die Produktion bis zur Gleichheit von Grenzkosten und Preisen ausgedehnt würde und der Wohlstand des Landes gesteigert werden könnte. Da aber die Differenz zwischen Preisen und Grenzkosten von der Elastizität der Nachfrage nach Inlandsgütern abhängig ist, die jetzt infolge fehlender Ausweichmöglichkeiten auf Importgüter weiter abnimmt, wird der Unterschied statt abzunehmen noch größer werden und zu neuen Einfuhrbeschränkungen herausfordern. Will man die Ursachen einer solchen Entwick-

1) Vgl. Lerner, A.P., The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power, in: Review of Economic Studies, vol.1 (1933-34) S.157 f.

2) Giersch, H., Zur Theorie des Bestmöglichen, in: Ordo, Bd. 11 (1959), S. 258.

lung bekämpfen, so muß man gegen das Monopol selbst vorgehen. Gerade der mit dem Freihandel verbundene Konkurrenzdruck auf die Inlandsmärkte würde dazu beitragen, den Wettbewerbsgrad in den verschiedenen Industrien anzugleichen. Die auf die unterschiedlichen Monopolisierungsgrade abzielende Argumentation gegen den Freihandel hält also einer genaueren Überprüfung keineswegs stand.

"Free trade leads to the best allocation (most efficient utilisation) of the world's resources, provided that full employment is somehow ensured". ¹⁾ Im Gegensatz zu den Vertretern des klassischen Liberalismus liegt für den modernen Ökonomen die Problematik einer solchen Feststellung in dem letzten Teil des Satzes; denn die zeitweilig stärksten Einwände gegen die Freihandelsthese betrafen die darin enthaltene Vollbeschäftigungsannahme. Sie ergibt sich aber zwingend aus dem logisch eng miteinander verbundenen System von Voraussetzungen. Der bei vollständigem Wettbewerb reibungslos funktionierende Steuerungsmechanismus der Preise garantiert, daß alle Produktionsfaktoren vollbeschäftigt sind. Deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn alle Folgerungen aus dem Freihandel angreifbar werden, sobald man die logisch komplementären Bedingungen an einer Stelle verletzt. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß das Vertrauen in die Funktionsfähigkeit des Preismechanismus eher einem Wunschdenken als der richtigen Einschätzung der Realität entspringt, die durch die auf oligopolistischen und monopolistischen Marktstrukturen begründete Starrheit der Faktor- und Güterpreise gekennzeichnet ist. ".... the unhampered operation of the price system cannot always be relied upon, in the confident expectation that it will bring about the appropriate shifts of resources and restore equilibrium". ²⁾ Wie wir gesehen haben, ist im Freihandelsgleichgewicht ein Maximum an Effizienz erreicht. Dieses Gleichgewicht ist aber auf der

1) Scitovsky, T., A Reconsideration of the Theory of Tariffs, a.a.O., S. 388.

2) Kindleberger, Ch.P., International Economics, a.a.O., S. 130 (Auslassung vom Verf.).

anderen Seite durch die Vielzahl der restriktiven Annahmen gegen Störungen äußerst empfindlich, und nur bei unendlich großer Anpassungsgeschwindigkeit aller Variablen an Datenänderungen ist seine Dauerhaftigkeit gesichert. Die Lehre von den selbsttätigen korrektiven Kräften ist durch die Weltwirtschaftskrise und die Analyse des Gleichgewichts bei Unterbeschäftigung stark erschüttert worden. Da in einem solchen Zustand eine Vermehrung des realen Sozialproduktes durch geeignete wirtschaftspolitische Maßnahmen herbeigeführt werden kann, ist ein Maximum an Produktionswohlstand somit noch nicht erreicht. Deshalb ist der Beschäftigungsaspekt zu einem Ansatzpunkt für eine Reihe von Zollargumenten geworden. Zugleich gelangt man aber auch hier an die Grenzen der auf den Fundamenten der statischen Theorie beruhenden Freihandelslehre, während die Zollargumente, die die Höhe des Einkommens und der Beschäftigung betreffen, dynamischer Natur sind. Sie sind mit dem Begriffs- und Instrumentalapparat der komparativ-statischen Welfare-Theorie nicht mehr einzufangen, und außerdem muß dann an die Stelle eines rein güterwirtschaftlichen ein geldwirtschaftliches Modell treten. Alle Argumente gegen den Freihandel beziehen sich in der Regel auf den Bereich zwischen zwei Gleichgewichtszuständen; sicherlich finden innerhalb dieses Bereichs wichtige wohlfstandsökonomische Veränderungen statt, die mit den Instrumenten der herkömmlichen Theorie nicht zu erfassen sind. Solche Einwände verkennen aber ganz eindeutig die Tatsache, daß sich alle wohlfstandsökonomischen Aussagen der Freihandelsthese eben nur auf den Gleichgewichtszustand selbst beziehen.

Abschließend wollen wir uns noch einem Einwand gegen die Freihandelslehre zuwenden, der sich aus der Auseinandersetzung der Welfare-Theorie mit Fragen des internationalen Handels ergeben hat. Vielleicht ist sie als normative Theorie besonders geeignet, der Freihandelslehre, die so stark in das Gebiet des politischen Handels hineinragt, kritisch zu begegnen.

Nachdem man mit dem Beginn einer neuen Phase der Wohlstandsökonomik die Bedeutung der Einkommensverteilung für die Formulierung eines Wohlstands-kriteriums klar erkannt hatte, konnte man sich mit der einfachen Feststellung, daß der Freihandel den kollektiven Wohlstand aller Länder erhöht, nicht mehr zufrieden geben; denn ihr liegt eine Welfare-Theorie zugrunde, die die Verteilung des Realeinkommens ignoriert. Es ist sicher unbestritten, daß sich bei freiem Handel zwischen zwei Ländern beide Handelspartner besser stellen, als wenn gar kein Güteraustausch stattfände. Die Tatsache eines auf freiwilliger Basis betriebenen Handels beweist ja das beiderseitige Interesse. Damit ist aber noch keineswegs der strenge Beweis für die unbedingte Vorteilhaftigkeit des Freihandels angetreten worden, und wir werden sehen, daß ein solcher letztlich nicht möglich ist. "The idea that free trade maximizes world welfare not only presupposes 'optimum' conditions of production and exchange within all countries and full employment, but also ignores the distribution of real income between countries". ¹⁾ Versucht man aber das Verteilungsproblem dennoch in den Griff zu bekommen, so ist man zur Annahme eines Werturteils in irgendeiner Form gezwungen. Entweder man unterstellt, wie es die Klassiker getan haben, eine "equal capacity for satisfaction" und bezieht mit dieser Annahme ein außerökonomisches Element in die Betrachtung ein, dessen Rechtfertigung mehr ethischer als wissenschaftlicher Natur ist, oder man versucht nach Erreichen der höchstmöglichen Produktivität (production welfare) durch eine Umverteilung der Realeinkommen zwischen den Ländern den distributiven Wohlstand zu erhöhen. Nun stellt sich hier sofort die Frage, nach welchen Maßstäben eine Redistribution vorgenommen werden soll? Hier geht es nicht mehr um Einkommensübertragungen zwischen Wirtschaftssubjekten innerhalb eines Landes, sondern zwischen den Ländern selbst. Man müßte internationale Realeinkommensvergleiche durchführen, die schon wegen des Indexzahlenproblems äußerst

) Little, J.M.D., A Critique, a.a.O., S. 250.

fragwürdig sind, um ein Wohlstandsgefälle feststellen zu können. Außerdem müßten Grenznutzenindizes für Einheiten dieses Realeinkommens geschaffen werden, mit deren Hilfe man (allerdings nur rein hypothetisch) den Zustand einer optimalen Verteilung in der Weltwirtschaft bestimmen könnte. Dieser Zustand wäre dann erreicht, wenn der Realeinkommenstransfer von einem Land zum anderen das Wohlstandsniveau des letzteren nicht mehr stärker zu heben vermag, als er den Wohlstand des ersteren vermindert. Da aber solche Lösungen eine Fülle politischen Zündstoffs bieten, wäre es vermessen, sie in der z.T. utopischen Verteilungskonzeptionen der reinen Theorie zu suchen. Wenn aber ein Ökonom einer wirtschaftspolitischen Empfehlung, wie sie die Verwirklichung des Freihandels darstellt, eine theoretische Analyse vorschaltet, dann sollte er alle Prämissen einschließlich der Wertprämissen explizit machen, die er seiner Deduktion zugrunde gelegt hat. ¹⁾ Wie sehr die Freihandelsthese in der Gefahr steht, zur Ideologie zu werden, zeigt die Forderung, daß man den Freihandel durch politische Maßnahmen erzwingen müsse. ²⁾ Vertreter solcher Auffassungen identifizieren doch auf eine sehr grobe Weise die Interessen von Ländern verschiedenster Entwicklungsstufen mit denen einiger hochentwickelter Volkswirtschaften, für die - man denke nur an England im 19. Jahrhundert - der Freihandel entscheidende Vorteile bringt, die sich außerdem anhand einer leistungsfähigen ökonomischen Theorie präzisieren lassen.

Auf Grund ihrer kosmopolitischen Denkweise haben die Klassiker immer nur den einen Aspekt berücksichtigt, daß nämlich der Freihandel den Produktionswohlstand der ganzen Welt maximiert. Dagegen hat die Zolltheorie den eindeutigen Nachweis erbracht, daß das Freihandelsgleichgewicht für ein einzelnes Land nicht die wohlstandsökonomisch günstigste Position ist, und daß die Maximierung des Welteinkommens nicht notwendigerweise auch die Maxi-

1) Vgl. Little, J.M.D., A Critique, a.a.O., S. 257.

2) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 399.

mierung des nationalen Einkommens impliziert. Verhält sich ein Land annahmegemäß wie in vollständiger Konkurrenz, so ist es für einen seiner Handelspartner immer vorteilhaft, eine monopolistische Strategie zu verfolgen, die sowohl die ausgetauschten Gütermengen als auch das Austauschverhältnis verändert. Diese Abweichung verhält sich zum Freihandel wie der monopolistische Preis oder Mengenfixierer zum Mengenanpasser bei vollständiger Konkurrenz. Ohne bereits jetzt schon auf die speziellen Probleme des Optimalzollens eingehen zu wollen, kommt das Wesentliche dieses Einwandes gegen die Freihandelsthese in der Tatsache zum Ausdruck, daß außenhandelspolitische Entscheidungen von einzelnen souveränen Staaten getroffen werden, die im allgemeinen nicht danach streben, den Weltwohlstand zu vermehren, sondern ihre wirtschaftspolitischen Entscheidungen nach nationalen Gesichtspunkten treffen. Faßt man die hier skizzierten Einwände gegen die Freihandelsthese zusammen, so läßt sich folgendes feststellen: Der Freihandel führt bei gegebener Einkommensverteilung zu einem Maximum an produktivem Wohlstand für die ganze Welt, wenn in jedem Land das Idealmodell der vollständigen Konkurrenz verwirklicht ist, d.h. wenn die komparativen Kostenunterschiede sich unverfälscht auswirken können, keine Divergenzen zwischen privaten und sozialen Werten auftreten und Vollbeschäftigung herrscht. Jedes nationalstaatliche Denken in der Handelspolitik ist mit der Freihandelslehre unvereinbar.

c) Die Theorie des Zweitbesten als Alternative zu einer utopischen Gleichgewichtslösung

An den vorausgegangenen Ausführungen über das allgemeine Gleichgewicht im internationalen Handel ist deutlich geworden, daß dieser Zustand, der mit dem ungehinderten Güteraustausch zwischen den Ländern (Freihandel) identisch ist, von der simultanen Erfüllung aller marginalen und totalen

Bedingungen des sozialökonomischen Optimums einschließlich einer vom ethischen Standpunkt als optimal erachteten Einkommensverteilung abhängig ist. Wir haben gesehen, daß diese Bedingungen in einem logisch konsistenten System zusammengefaßt sind, das fast gegen alle Einwände gefeit ist, wenn man vom Verteilungsproblem einmal abieht. In dieser Geschlossenheit liegt die formale Stärke des Freihandelskonzeptes. Dennoch ist die Verteidigungsposition der Vertreter der Freihandelsthese aus einem anderen Grunde schwach, da das Maximum an Produktionswohlstand für die ganze Welt nur im Idealmodell der vollständigen Konkurrenz zu realisieren ist. Viele Argumente gegen das Freihandelstheorem ergeben sich ja aus der Tatsache, daß in der wirtschaftlichen Wirklichkeit zwischen einzelnen Bedingungen des sozialökonomischen Optimums Konflikte bestehen, und daß, sobald eine dieser Bedingungen verletzt ist, auch die übrigen den Charakter von Optimalbedingungen verlieren. Ja, man geht sogar noch weiter, wenn man sagt, "... given that one of the Paretian optimum conditions cannot be fulfilled, then an optimum situation can be arrived only by departing from all the other Paretian conditions". ¹⁾ Mit anderen Worten: Eine gegebene Abweichung von einer Optimumbedingung, z.B. eine Divergenz zwischen privaten und sozialen Grenzkosten, soll durch eine gewollte sekundäre Abweichung von einer anderen Optimumbedingung kompensiert werden. Der Zustand, den man auf diese Weise herbeiführt, kann ex definitione nicht mehr ein Paretianisches Optimum sein, sondern die Welfare-Theorie bezeichnet ihn als ein "second best optimum" ²⁾ oder "feasible optimum" ³⁾ in der Erkenntnis, daß letztlich

1) Lancaster, R.K. und Lipsey, R.G., The General Theory of Second Best, in: Review of Economic Studies, Vol. 24, 1956-57, S. 11 (Ausl.v.Verf.).

2) Vgl. Meade, J.E., Trade and Welfare, a.a.O., S. 102 ff, ferner Lancaster, Lipsey, The General Theory of Second Best, a.a.O., und Giersch, H., Zur Theorie des Bestmöglichen, Ordo, Bd. 11, 1959, S.257 ff.

3) Graaff, J. de V., Theoretical Welfare Economics, a.a.O., S. 75.

nur zweitbeste Lösungen aufgrund ökonomisch und politisch bedingter Abweichungen vom Idealmodell durchführbar (feasible) sind. Diese zweitbesten Lösungen haben gegenüber dem Paretianischen Optimum den Nachteil, daß über die mit ihnen verbundenen Wohlfandseffekte keine eindeutigen Aussagen gemacht werden können; denn man kann keineswegs sagen, daß eine Situation, in der die meisten der Optimumbedingungen erfüllt sind, vom wohlfandsökonomischen Standpunkt einer solchen vorzuziehen ist, in der nur wenige dieser Bedingungen gewährleistet sind. Über Ausmaß und Richtung der bewußt herbeigeführten sekundären Abweichungen, die die Gegengewichte zu den gegebenen primären Abweichungen bilden sollen, sind keine allgemeingültigen Aussagen möglich. "Wie weit es nun im konkreten Fall mit Vorteil möglich ist, gegebene Abweichungen zu vermeiden, hängt einerseits von den Kosten ab, die dabei entstehen, und andererseits von den Vorteilen, die mit der Annäherung an das denkbare Optimum verbunden sind." ¹⁾

Wir haben gesehen, daß das Freihandelsgleichgewicht zwar ein Maximum an Produktionswohlstand gewährleistet. Ob damit aber auch ein distributives Optimum erreicht ist, hängt ganz davon ab, welche normativen Vorstellungen ein Vertreter der Freihandelsthese mit dem Wort "optimal" verbindet. Wir unterstellen, daß bei Freihandel die Einkommensverteilung innerhalb eines Landes von einem irgendwie definierten Optimum abweicht. Dies ist also die primär vorhandene Abweichung. Es stellt sich nun die Frage, welche Möglichkeiten es gibt, diesen Zustand möglichst weit an den eines Optimums anzunähern. Von den drei Möglichkeiten, die Giersch nennt, ist im Hinblick auf die zweitbeste Lösung nur eine von Bedeutung: ²⁾ Denn der Versuch, die Einkommensverteilung zu verbessern oder gar zu optimieren, führt nur noch tiefer in das Dilemma, da z.B. durch eine Umverteilung zwischen den durch

1) Giersch, H., Zur Theorie des Bestmöglichen, a.a.O., S. 258.

2) Derselbe, S. 259.

den Freihandel begünstigten und benachteiligten sozialen Gruppen, sofern sie tatsächlich durchgeführt wird, andere Optimalbedingungen verletzt werden, die ihrerseits wiederum sekundäre Abweichungen an anderer Stelle erforderlich machen usw. Bei einer nicht-optimalen Einkommensverteilung führt die freie Konsumwahl, die in einer der Marginalbedingungen (Gleichheit des Verhältnisses der Grenznutzen zweier Güter für alle, die diese Güter verbrauchen) enthalten ist, nicht zur bestmöglichen Verteilung der verfügbaren Gütermenge auf die Nachfrager. Mit anderen Worten: Es kann also bei Verwirklichung des maximalen Produktionswohlstandes der Fall eintreten, daß die Reichen aufgrund der "nicht-optimalen Einkommens- oder besser Kaufkraftverteilung" noch besser versorgt werden, die Armen hingegen noch ärmer werden. Eine Verbesserung dieses vom Wohlstandsökonomischen Standpunkt unhaltbaren Zustandes ließe sich dadurch erzielen, daß man versucht, diese Konsequenz durch eine sekundäre Abweichung, nämlich die Aufhebung der freien Konsumwahl auf dem Wege der administrativen Güterverteilung, zu neutralisieren. An diesem Beispiel wird deutlich, daß man in der Tat eine solche Lösung wegen ihrer Radikalität, mit der in den Marktmechanismus eingegriffen wird, und die ganz dem pragmatischen Prinzip des "making the best of it" entspringt, nur als "zweitbeste" bezeichnen kann. In dieselbe Richtung tendieren solche Maßnahmen wie Zölle und Subventionen, die geeignet sind, gegen bestehende Abweichungen, z.B. Divergenzen zwischen Grenznutzen und Grenzkosten, ein Gegengewicht zu schaffen. ¹⁾ Die Schwierigkeit einer solchen Politik des Zweitbesten liegt sowohl in der Auswahl der wirtschaftspolitischen Maßnahmen als auch in ihrer Anwendung, da auch hier die Ergebnisse dem Gesetz der abnehmenden Ertragszuwächse unterliegen und ab einem gewissen Punkt die volkswirtschaftlichen Kosten die möglichen Vorteile überwiegen können. "So zeigen sich selbst in dem engen Bereich der wohlfstandspolitischen Zielsetzungen jene Antinomien, die beinahe alle

1) Ein wichtiges Anwendungsgebiet für die Theorie des Second Best ist die Theorie der Zollunionen.

politischen Probleme zu einer Wahl zwischen zwei Übeln machen. Es gibt auch in der Wirtschaftspolitik keine Patentlösungen. Jedes partielle Optimum ist an sich ein Ideal, aber leider müssen wir uns auch hier davor hüten, eine gute Sache so weit voranzutreiben, bis sie infolge progressiv steigender Alternativkosten zu einer schlechten geworden ist. Es gibt in dieser zweitbesten Welt wohl keinen anderen rationalen Weg, als in jedem Falle Schritt für Schritt zu prüfen, ob die zusätzlichen Vorteile noch die zusätzlichen Nachteile übertreffen, die in anderen Bereichen entstehen." ¹⁾

Die wohlfstandsökonomischen Wirkungen von Zöllen

Als der kritischen Auseinandersetzung mit der Freihandelsthese und ihrer wissenschaftlichen Fundierung durch die Theorie der komparativen Kosten erwuchs ein weiterer bedeutender Zweig der Außenhandelstheorie, die Zolltheorie, die wegen ihrer eminenten außenhandelspolitischen Bedeutung seit Horrend und v. St. Mill die Nationalökonomien immer wieder zu Diskussionen herausgefordert hat. Aus ihrer engen Verbindung zur normativen Theorie erklärt sich auch das Interesse der Welfare-Theoretiker an Zollproblemen. Hier ist besonders an die Beiträge von Kaldor, Scitovsky und Little zu denken. ²⁾ Scheint doch die Welfare-Theorie geradezu dafür prädestiniert zu sein, viele Zollprobleme, die eine theoretisch klare Formulierung gefunden haben, auf die in ihnen vielfach enthaltenen massiven Werturteile hin zu untersuchen. Gleichzeitig mit der theoretischen Analyse der Zollwirkungen entstand eine Fülle von Zollargumenten, mit denen man jede außenhandelspolitische Aktion verteidigen zu können glaubte. ³⁾ Zum Teil beruhten sie auf offenkundigen Mißverständnissen der aus stark vereinfachten theoretischen Modellen gewonnenen Erkenntnisse. Nun lassen sich zwar

) Giersch, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik, Bd. I, Grundlagen, Wiesbaden 1960, S. 130.

) Diese Beiträge werden im folgenden noch häufiger zitiert.

) Vgl. Black, J., Arguments for Tariffs, Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 11 (1959), S. 191 ff.

die Zollwirkungen und die daran anknüpfenden Zollargumente im Hinblick auf die angestrebten wirtschaftspolitischen Ziele systematisieren, aber die theoretische Untersuchung erfolgte immer unter der ceteris paribus-Annahme, d.h. preis-, verteilungs- und beschäftigungstheoretische Wirkungen wurden isoliert voneinander betrachtet. Auf diese Weise lassen sie sich in aller Reinheit darstellen, jedoch geht dabei die notwendige Zusammenschau verloren. Das liegt zum Teil an der Heterogenität der für eine solche Gesamtbetrachtung notwendigen Instrumente der ökonomischen Theorie. Wir beschränken uns deshalb auf die wohlstandsökonomisch relevanten Zollwirkungen, die mit den in dieser Arbeit bereits verwendeten Instrumenten dargestellt werden können. Zweifellos gehört das sogen. terms of trade-Argument zu den ältesten Ergebnissen der Zolltheorie. Zunächst überwog die Ablehnung der Zolltheorie besonders unter den Vertretern des klassischen Liberalismus, für die auf Grund ihrer atomistischen und kosmopolitischen Denkweise der Freihandel die einzige rationale Form der Außenhandelspolitik war. Hinzu kommt die Tatsache, daß für Ökonomen der führenden damaligen Welthandelsmacht England gar nicht die Notwendigkeit bestand, die theoretischen Grundlagen zur Rechtfertigung einer nationalen Außenhandelspolitik zu durchdenken. Neue Impulse ergaben sich erst, als die Preistheorie zur Lösung einiger Probleme des internationalen Handels herangezogen wurde. Man erkannte die Ähnlichkeit zwischen den Verhaltensweisen eines gewinnmaximierenden Unternehmers und eines Landes, das seinen Wohlstand zu maximieren trachtet. Außerdem hatte man in den sozialen Indifferenzkurven ein Instrument gefunden, mit dem sich das nationalstaatliche Interesse, zumindest soweit es die Verbesserung der Güterversorgung betrifft, formal darstellen ließ. Wie für jeden Bereich der ökonomischen Theorie, so gilt auch für die Zolltheorie, daß die Schwerpunkte der Forschung weitgehend von den aktuellen Ereignissen des wirtschaftlichen Lebens beeinflußt werden.

Deshalb ist es nicht verwunderlich, daß die neuesten Untersuchungen vor allem den Problemen der Zollunionen und ihren wirtschaftlichen Auswirkungen gewidmet waren.

1) Die Darstellung von Zöllen mit Hilfe eines Tauschkurven-Diagramms

Bevor die wohlfstandsökonomischen Wirkungen von Zöllen untersucht werden, soll zunächst in einem ersten Schritt gezeigt werden, wie sich die Einführung eines Zolles in ein Gleichgewichtsmodell mit Hilfe der graphischen Methode darstellen ¹⁾ läßt. Wie in früheren Fällen wird wiederum ein Zwei-Länder- Zwei-Gütermodell dargestellt, in dem die bereits bekannten Kurven verwendet werden. Ausgangspunkt der Untersuchung ist das Freihandelsgleichgewicht zwischen zwei Ländern A und B, das durch den Schnittpunkt P ihrer Tauschkurven OA und OB (vgl. Abb. 34) determiniert ist. Es wird nun unterstellt, daß Land A auf die Einfuhr des Gutes y, dessen Einheiten auf der Ordinate abgetragen werden, einen 100 % Wertzoll erhebt. Im Land A wird bei gegebenem internen Realaustauschverhältnis (dargestellt durch die Gerade OE) die Menge OF von Gut x zum Tausch gegen OC von Gut y angeboten. Die Einführung des 100 % Importzolls bedeutet nun, daß sich die Tauschkurve des Landes A genau um die Hälfte der Strecke CE nach links verschiebt. Die neue zollmodifizierte Tauschkurve OA' schneidet die Tauschkurve des Landes B im Punkte D, der das neue Weltmarktaustauschverhältnis bestimmt. Bei diesem Austauschverhältnis wird für die Menge OC des Importgutes y nur CD von Gut x bezahlt, da von der Gesamtangebotsmenge OF = CE des Landes A bei einem 100 % Zoll der Betrag des Weltmarktangebotes CD = DE als Zoll an die Regierung des Landes A gezahlt werden muß. Die Höhe des Zolls beträgt demnach $\frac{DE}{CD} \cdot 100$. Jeder Punkt der zollmodifizierten Tauschkurve OA' kann aus der ursprünglichen Kurve OA abgeleitet werden, indem man die horizontalen

1) Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 44 ff, ferner Kindlererger, Ch.P., International Economics, a.a.O., S. 224, 617 ff. Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 275 ff.

aer bei einem 100 % Zoll der Staat von jeder importierten Einheit des Gutes y noch eine weitere Einheit als Zoll erhebt, beträgt die Zollbelastung für die importierte Menge GH jetzt H_0 . J ist ein Punkt auf der neuen Tauschkurve OA' , die man erhält, wenn man die vertikalen Distanzen zwischen der ursprünglichen Tauschkurve OA und der Abszisse jeweils um den entsprechenden Betrag über sich selbst hinaus verlängert. Im Punkte J gleichen sich Angebot und Nachfrage auf dem Weltmarkt aus. Die Lücke zwischen dem Angebot GJ des Landes B bei Gut y und der Nachfrage GH der Privaten im Lande A wird durch den Staatskonsum der als Zoll vereinnahmten Importgütermengen geschlossen. Während nun aer die zollmodifizierte Tauschkurve OA' nur die private Nachfrage nach Gut y widerspiegelt - nur die Privaten treten gegenüber dem Ausland als Nachfrager auf, da ja der Staat den Zoll ausschließlich in Mengen des im Inland produzierten Gutes x erhebt und verbraucht -, stellt OA' die "gesamtwirtschaftliche" Tauschkurve nach Einführung eines Zolls dar; denn die Gesamtnachfrage GJ nach Gut y umfaßt sowohl die Nachfrage der Privaten als auch des Staates. ¹⁾

Es ist aer sehr unrealistisch anzunehmen, daß der Staat seine Zolleinnahmen völlig für den Konsum des einen oder anderen Gutes verausgabt. ²⁾ Er wird vielmehr eine bestimmte Verteilung seiner Einkünfte zum Erwerb sowohl von Inlands- als auch von Auslandsgütern anstreben, die seiner Präferenzskala entspricht. Dieser Fall ist in Abb. 35 dargestellt. Land A erhebt wiederum einen 100 % Importzoll, so daß man die zollmodifizierte Tauschkurve OA' erhält. Beim Austauschverhältnis, das durch die Gerade OD gekennzeichnet ist, bietet Land A die Menge OH von Gut x an und fragt $OC = DH$

1) Die graphische Darstellung dieses Falles findet man bereits in dem zitierten Aufsatz von Metzler. Die terminologische Unterscheidung zwischen einer "privaten" und "gesamtwirtschaftlichen" Tauschkurve wurde von Rose erstmalig in seinen Ausführungen zur Zolltheorie verwendet und erweist sich bei der kritischen Auseinandersetzung mit dem Optimalzoll als ein wichtiges Hilfsmittel.
Vgl. Rose, K., Theorie der Außenwirtschaft, a.a.O., S. 314.

2) Vgl. Lerner, A.P., The Symmetry, a.a.O., S.127 ff., ferner Metzler, L.A., a.a.O., S. 13 ff.

von Gut y nach, während bei gegebener Tauschkurve des Landes B und demselben Austauschverhältnis Land B die Menge JG von Gut y anbietet und OG von x nachfragt. Es besteht also ein Angebotsüberhang in Höhe von EJ bei

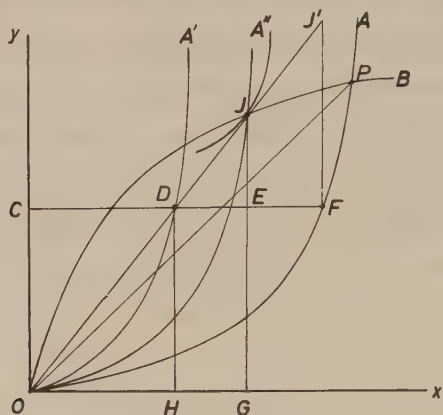


Abb. 35

Gut y und ein Nachfrageüberhang bei Gut x im Betrage $HG = DE$. Beide werden dadurch beseitigt, daß der Staat von seiner in Einheiten des Gutes x gemessenen Zolleinnahme DF nur EF verbraucht. Den Rest DE , der dem Nachfrageüberhang entspricht, bietet er dagegen am Weltmarkt an, um dafür nach Maßgabe des internationalen Austauschverhältnisses die Menge EJ von Gut y , also das Überangebot, zu erwerben. Auf diese Weise wird ein neues Gleichgewicht im Punkte J geschaffen, der zugleich ein Punkt auf der gesamtwirtschaftlichen Tauschkurve OA'' ist. Andere Punkte auf dieser Kurve kann man sich so entstanden denken, daß die Entscheidung des Staates über die Verwendung der Zolleinnahmen variiert, d.h. der direkte Verbrauch der Zolleinnahmen in Höhe von EF wird vergrößert oder verkleinert, je nachdem welche Mengen des Importgutes der Staat erwerben möchte. In der Abb. 35 ist unterstellt, daß die gesamtwirtschaftliche Tauschkurve OA'' auf Grund der Verteilung der Zolleinnahmen auf beide Güter diesen stetigen Verlauf nimmt, ebenso gut ist aber auch ein völlig unregelmäßiger Verlauf denkbar. Nimmt man an, der Staat wolle seine Zolleinnahmen optimal auf beide Güter aufteilen,

ann läßt sich der Punkt J noch auf eine andere Weise bestimmen. ¹⁾ Diese
ableitung setzt aber voraus, daß sich die Präferenzskala des Staates in
einer Schar von Indifferenzkurven ausdrücken läßt, wobei es sehr fraglich
ist, ob man für den Staat ein einem Individuum analoges Verhalten unter-
stellen darf. Die Tatsache, daß der Staat frei über die Verwendung seiner
Zolleinnahmen verfügen kann, erlaubt ihm, jeden Punkt auf dem Streckenab-
schnitt DJ' der Preisgerade OJ' zu wählen. Er wird sich aber nur für den
für ihn günstigsten Punkt J entscheiden, an dem die Preisgerade OJ' eine
"staatliche" Indifferenzkurve tangiert, Preisverhältnis und Grenzrate der
Substitution für beide Güter also übereinstimmen. Für andere Preisverhält-
nisse lassen sich bei einem gegebenen "staatlichen Indifferenzkurvensystem"
die übrigen Punkte der gesamtwirtschaftlichen Tauschkurve auf die gleiche
Weise bestimmen. Wird die gesamte Zolleinnahme DF vom Staat zur Einfuhr
des Gutes y verwendet, so erhält man den Punkt J' , der auf einer neuen
gesamtwirtschaftlichen Tauschkurve liegt. Je höher also der Anteil der
Importgüter an den Zolleinnahmen ist, umso stärker verschiebt sich die ge-
samtwirtschaftliche Tauschkurve nach rechts. Umgekehrt nähert sie sich
je mehr und mehr der privatwirtschaftlichen Tauschkurve OA' , je stärker der
Staatsverbrauch des Gutes ist, in dessen Einheiten der Zoll erhoben wird.
Bisher wurde nur davon gesprochen, daß ein Land Zolleinnahmen, ausgedrückt
in Mengen der Güter x und/oder y , erzielt, ohne weiter danach zu fragen,
wie diese Einnahmen verwendet werden, d.h. ob sie die Regierung selbst
verbraucht oder an die Bürger in Form von Transferzahlungen verteilt, ob
der Staat sich durch Zölle eine zusätzliche Einnahmequelle verschafft, um
andere Einnahmen, z.B. bestimmte Steuern senken zu können. Die mit solchen
Maßnahmen verbundenen Änderungen der Einkommen und ihrer Verteilung können
zu einer Veränderung des Nachfrageverhaltens der Einwohner des zollerheben-

¹⁾ Vgl. Vanek, J., *International Trade*, a.a.O., S. 278 ff.

den Landes und damit zu einer Änderung der internen Preisrelationen führen. In allen bisherigen und noch folgenden Zeichnungen, in denen die Einführung eines Zolls dargestellt wird, ist aber unterstellt - und dieses Vorgehen entspricht ganz der konventionellen Analyse -, daß die Menge des Exportgutes x , die zum Erwerb einer bestimmten Menge des Importgutes y bei alternativen Preisverhältnissen angeboten wird, sowohl vor als auch nach Erhebung eines Zolls unverändert bleibt. Mit anderen Worten: Die Art, wie die Regierung ihre Zolleinnahmen schließlich im Inland verwendet, hat keinen Einfluß auf die Lage der heimischen Tauschkurve. In Abb. 34 bieten die Händler in Land A bei Freihandel und einem durch die Gerade OE gekennzeichneten Austauschverhältnis OF von Gut x für FE von Gut y an. Daran ändert sich auch nichts nach Einführung eines Zolls, sowohl die Einwohner des zollerhebenden Landes dann eine größere Menge von Gut x verbrauchen können als unter Freihandel, vorausgesetzt, daß der Staat die Zolleinnahmen an sie verteilt. Zwei Annahmen sind für die unveränderte Lage der ursprünglichen Tauschkurve nach Einführung eines Zolls notwendig: Entweder die Regierung vernichtet die in Form von Gütern eingenommenen Zölle, so daß der private Bereich gar nicht in ihren Besitz gelangt, oder die Grenzausgabenneigungen in Bezug auf Export- und Importgüter müssen für die Privaten und die Regierung gleich sein.¹⁾ Wenn also die Regierung die Zolleinnahmen völlig zum Erwerb des Gutes x verwendet und wir für den privaten Sektor gleichfalls eine Grenzausgabenneigung für Gut x von eins und für Gut y von Null unterstellen, dann werden die Händler bei gegebenem Preisverhältnis die gleiche Menge des Importgutes y wie bisher nachfragen, unabhängig davon, wieviel sie nun von Gut x erhalten. Dieses Problem ist vor allem von Meade und Metzler ausführlich behandelt worden, die versucht haben, unter Berücksichtigung der Nachfrageelastizität für Importe und der Grenz-

1) Vgl. Baldwin, R.E., The Effect of Tariffs on International and Domestic Prices, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 74 (1960), S. 67 ff.

importneigung zu generellen Aussagen über die Wirkungen eines Zolls auf das interne Realaustauschverhältnis des zollerhebenden Landes zu gelangen. 1)

2) Der Einfluß der Zölle auf das Realaustauschverhältnis und das Handelsvolumen

Betrachtet man die Wirkung von Zöllen unter wohlstandsökonomischem Aspekt, so wird man vor allem ihren Einfluß auf das Realaustauschverhältnis untersuchen müssen, wenn man nicht, wie dies z.T. die Klassiker getan haben, den Preiseffekt lediglich als einen neutralen Anpassungsmechanismus ohne jede Wohlstandsbedeutung werten will. Bereits Edgeworth hat die Beziehungen zwischen der Zolltheorie und der Preistheorie, besonders der Monopoltheorie, herausgearbeitet und dabei im Rahmen seiner güterwirtschaftlichen Tauschmodelle mittels der Indifferenzkurventechnik auch die Wohlstandseffekte von Zöllen untersucht. Wir wollen uns zunächst der Frage zuwenden, unter welchen Voraussetzungen ein Importzoll das Realaustauschverhältnis verändert, und von welchen Faktoren das Ausmaß dieser Änderung abhängt. Dabei sind wir uns der Tatsache bewußt, daß das Realaustauschverhältnis nur ein sehr unvollkommener Wohlstandsindikator ist. An der Abb. 34 wird deutlich, daß ein Zoll eine zweifache Wirkung hat: Erstens verteuert er den Preis des Importgutes im Inland um den Betrag des Zolls, und zweitens verändert er das internationale Austauschverhältnis zugunsten des zollerhebenden Landes im Vergleich zur Freihandelssituation, was in einer Linksverschiebung der Tauschkurve aus ihrer Freihandelsposition zum Ausdruck kommt. Das Ausmaß der Kurvenverlagerung und die damit verbundene Verbesserung der Terms of Trade hängen einmal von der Höhe des Zollsatzes, zum anderen davon ab, wie der Staat seine Zolleinnahmen verwendet, oder anders

1) Vgl. Meade, J.E., A Geometry, a.a.O., S. 44 ff.
Metzler, L.A., Tariffs, the Terms of Trade, and the Distribution of National Income, a.a.O., S. 17 ff.

ausgedrückt: wie stark die zollmodifizierte gesamtwirtschaftliche Tauschkurve von der privatwirtschaftlichen abweicht. Je höher der Importanteil an den Zolleinnahmen ist, umso geringer ist die Verbesserung des realen Austauschverhältnisses, was unmittelbar einleuchtet, da bei einer relativ starken Nachfrage des Staates nach dem Importgut dessen Preis trotz einer rückläufigen Nachfrage der Privatwirtschaft nur geringfügig sinken wird und sich daher bei gegebenem Exportgüterpreis das Realaustauschverhältnis auch nur schwach verbessern wird. Die Wohlstandswirkung in bezug auf das zollerhebende Land A kann man auf folgende Weise (auf eine zeichnerische Darstellung wird an dieser Stelle verzichtet, weil uns das gleiche Problem bei der Behandlung des Optimalzolls wieder beschäftigt) bestimmen: Wenn man sich die Koordinatenfläche mit einer Schar sich nicht überschneidender sozialer Indifferenzkurven des Landes A überdeckt denkt, dann muß gemäß der geometrischen Ableitung einer Tauschkurve eine dieser Indifferenzkurven die Preisgerade OP in Abb. 34 im Punkte P tangieren. Sie charakterisiert das Wohlstandsniveau des Landes A bei Freihandel. Indifferenzkurven höherer Ordnung verlaufen links oberhalb dieser Kurve und können die Tauschkurve des Landes B z.B. in den Punkten D oder J schneiden. Da diese Punkte aber die Austauschbedingungen nach Einführung eines Zolls angeben, bedeutet das, daß der Zoll in Land A eine Wohlstandssteigerung bewirkt hat.

Unsere Aussagen über eine Veränderung des Realaustauschverhältnisses bei Einführung eines Zolls müssen nun noch im Hinblick auf einige Sonderfälle modifiziert werden. So tritt z.B. eine Veränderung der Terms of Trade nicht ein, wenn die Tauschkurve des Landes B völlig elastisch ist; denn die zollmodifizierten Tauschkurven des Landes A können die Gerade OP zwar in verschiedenen Punkten schneiden, was jeweils von der Höhe des Zolls abhängt, aber das Austauschverhältnis bleibt dabei unverändert. In einem anderen Fall, in dem das Realaustauschverhältnis ebenfalls unverändert bleibt,

ten des Importgutes y erhöhen, so erhält man die zollmodifizierte Tauschkurve OA' , die die Tauschkurve des Landes B rechts vom Freihandelspunkt schneidet. Das reale Austauschverhältnis hat sich also gegenüber dem Ausgangszustand verschlechtert. Sicherlich handelt es sich hierbei aber um einen wenig realistischen Fall.

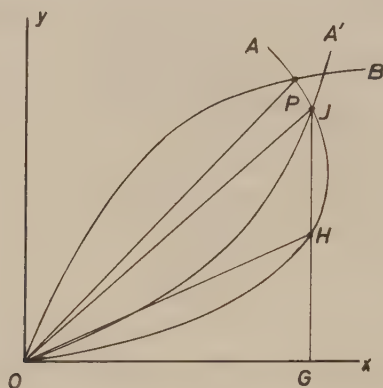


Abb. 37

Die Untersuchung über die Wirkungen von Zöllen auf das Realaustauschverhältnis und damit auf den Wohlstand eines Landes würde unvollständig bleiben, wenn nicht zugleich die Veränderungen des Handelsvolumens berücksichtigt werden. Mit anderen Worten: Preis- und Mengeneffekt eines Zolls müssen gemeinsam betrachtet werden. Bei den in den Abbildungen 34 und 35 dargestellten Fällen kann man erkennen, daß sich das reale Austauschverhältnis nach Einführung eines Zolles zugunsten des Landes A verändert hat, während das Handelsvolumen verglichen mit den bei Freihandel ausgetauschten Gütermengen gesunken ist. Sowohl die exportierten als auch die importierten Gütermengen sind kleiner geworden. Eine positive Wirkung steht einer negativen gegenüber, so daß die Wohlstandsänderung im Lande A davon abhängt, welche von beiden Wirkungen die stärkere ist. Wenn man die Überlegungen stärker präzisieren will, muß man die Elastizität der Nachfrage des Landes B nach Importgütern beachten. Ist die Nachfrage des

Landes B nach Importgütern völlig elastisch, erscheint die Tauschkurve von B in Abb. 38 also als die Gerade OP, dann bewirkte jede Zollerhebung durch das Land A eine Verringerung des Handelsvolumens bei unverändertem Real-austauschverhältnis und zugleich eine Verschlechterung des Wohlstandes, wie folgende Überlegung leicht beweist:

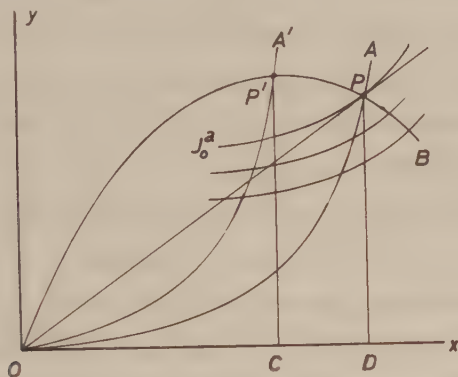


Abb. 38

Durch den Freihandelsgleichgewichtspunkt P verläuft eine soziale Indifferenzkurve J_0^a des Landes A mit einem bestimmten Wohlstandsgrad, die die Preisgerade OP (sie ist in diesem Fall mit der Tauschkurve des Landes B identisch) tangiert, da im Gleichgewicht Grenzrate der Substitution und Preisverhältnis für beide Güter übereinstimmen müssen. Das bedeutet aber, daß links vom Punkte P die Preisgerade OP von weiteren sozialen Indifferenzkurven des Landes A geschnitten wird, die alle unterhalb von J_0^a verlaufen und folglich ein niedrigeres Wohlstandsniveau für Land A anzeigen. Mit anderen Worten: Alle Schnittpunkte zwischen der geradlinig verlaufenden Tauschkurve des Landes B und der Tauschkurve des Landes A, die je nach der Höhe des Zolls bzw. seiner Verwendung durch den Staat von der Freihandelslage abweicht, kennzeichnen eine Wohlstandsverschlechterung für Land A. Nimmt dagegen die Elastizität der Nachfrage des Landes B nach Importen alle denkbaren endlichen Werte an, und schneidet die Tauschkurve des Landes A bei Freihandel die des Landes B z.B. in einem Bereich, in dem

die Nachfrageelastizität kleiner als eins ist (in Abb. 38 zwischen P und P'), dann bewirkt ein Zoll des Landes A zunächst eine Erhöhung seiner Einfuhren bei verringerten Exporten. Die "gross oarter terms of trade" im Sinne Taussigs haben sich eindeutig verbessert. Den Konsumenten des Landes A stehen insgesamt mehr Güter zur Verfügung. Die importierte Menge des Gutes y erreicht ihr Maximum CP' im Punkte P', wo die Elastizität der ausländischen Importnachfrage eins beträgt. Verschiebt sich die zollmodifizierte Tauschkurve des Landes A so weit nach links, daß sie die Tauschkurve OB in einem Bereich schneidet, in dem die Elastizität der Importnachfrage des Landes B größer als eins ist, dann geht das Importvolumen zurück, und es ist Aufgabe einer wohlstandsökonomisch orientierten Zollpolitik, den Zollsatz zu finden, bei dem der Vorteil aus einer Verbesserung des Real Austauschverhältnisses gerade noch den Nachteil aus einem rückläufigen Handelsvolumen aufwiegt. ¹⁾ Die Parallelen zu dem aus der Preistheorie bekannten monopolistischen Verhalten sind ganz offenkundig. ²⁾ Der Monopolist erreicht sein Umsatzmaximum bei einer Nachfrageelastizität von eins. Erhöht er seinen Preis weiter, dann gelangt er genau wie das zollerhebende Land in einen Bereich zunehmender Nachfrageelastizität, d.h. die Käufer reagieren auf die Preiserhöhungen mit einem überproportionalen Rückgang der nachgefragten Mengen. Mit anderen Worten: Die Realisierung einer vom Monopolisten angestrebten Gewinnmarge bzw. der Monopolisierungsgrad als Ausdruck der Machtposition hängen von der Elastizität der Nachfrage nach seinen Erzeugnissen ab.

3) Die Theorie des Optimalzolls

a) Die geometrische und algebraische Ableitung

Alle bisherigen, fallweise erörterten Überlegungen über die Wirkungen von Zöllen auf das Real Austauschverhältnis und Handelsvolumen werden nun in

1) Vgl. Black, J., Arguments for Tariffs, a.a.O., S. 194.

2) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 368 ff.

Theorie des optimalen Zolles miteinander kombiniert. Diese Theorie ist keineswegs neu, sondern findet sich in Ansätzen bereits in den beiden Arbeiten von Bickerdike und Edgeworth.¹⁾ Heute ermöglicht es uns die Indifferenzkurventechnik, den Sachverhalt graphisch in einem Zwei-Länder-Zweiermodell relativ anschaulich darzustellen.²⁾ Gegeben sind die Tauschkurven OA und OB zweier Länder bei freiem Güteraustausch, gesucht werden Bedingungen, unter denen ein Zoll den Wohlstand des zollerhebenden Landes auf das höchstmögliche Niveau bringen kann. In Abb. 39 kommt der dem Freihandel für beide Länder verbundene Wohlstand in deren sozialen Indifferenzkurven J_O^A und J_O^B zum Ausdruck, die sich im Freihandelsgleichgewichtspunkt P tangieren. Es wird unterstellt, daß Land A auf die Einfuhr des Gutes y einen Zoll erhebt. Wird dieser Zoll in Einheiten des Gutes x bezahlt und vom Staat ganz im Inland verausgabt, so verschiebt sich die Tauschkurve des Landes A um den Betrag des Zollsatzes nach links. Dabei bedeutet die Verschiebung der Tauschkurve OA solange eine Wohlstandssteigerung für Land A gegenüber dem Freihandelsgleichgewicht, bis die zollmodifizierte Tauschkurve OA' die Tauschkurve des Landes B im Punkte P'' schneidet; denn P'' liegt zugleich auf derjenigen sozialen Indifferenzkurve, die für Land A den Wohlstand bei Freihandel anzeigt. Mit anderen Worten: Die Punkte P und P'' kennzeichnen für Land A eine wohlfstandsökonomische Indifferenzlage. Dagegen wird Land A alle Positionen auf der Tauschkurve zwischen diesen beiden Punkten vorziehen und mit Hilfe des Zolls den Punkt zu erreichen suchen, an dem Land A den unter den gegebenen Bedingungen höchstmöglichen Wohlstand erlangt. Dies ist im Punkte P' der Fall, die Tauschkurve des Landes B die höchstmögliche soziale Indifferenzkurve des Landes A tangiert. In Abb. 39 erscheint der gesuchte Zollsatz

Vgl. Bickerdike, D.F., The Theory of Incipient Taxes, in: Economic Journal, Bd. 16, 1906, S. 529 ff.

Edgeworth, F.Y., Collected Papers, Bd. II, S. 340 ff.

Kaldor, N., A Note on Tariffs and the Terms of Trade, Economica, N.S., Bd. 7, 1940, S. 377 ff.

als das Verhältnis $\frac{P'Q}{NP'}$. Das interne Austauschverhältnis für beide Güter im Lande A wird durch das Steigungsmaß der Geraden OQ angegeben. Während im Inland für die Menge ON des Gutes y NQ Einheiten des Gutes x bezahlt werden, wird am Weltmarkt für dieselbe Menge nur ein Betrag NP' von Gut x ausgetauscht. P' ist nicht nur ein neuer Gleichgewichtspunkt in bezug auf die am Weltmarkt ausgetauschten Gütermengen, sondern auch für das Land A, da die gemeinsame Tangente in P' die Gleichheit zwischen der Grenzrate der Substitution und dem internen Preisverhältnis in Land A anzeigt. Folglich muß MP' parallel zu OQ verlaufen. Man geht bei der Bestimmung des Optimalzollens von der Überlegung aus, daß das Inlandspreisverhältnis

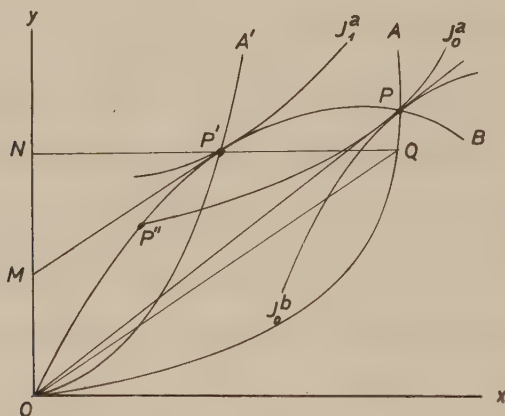


Abb. 39

nis um den Betrag des Zolls vom Weltmarktpreisverhältnis abweicht.

$$\frac{NP'}{NM} = (1 + t) \cdot \frac{NP'}{NO}$$

$$\frac{NP'}{NM} \cdot \frac{NO}{NP'} = 1 + t$$

$$\frac{NO}{NM} = 1 + t$$

$$t = \frac{NO}{NM} - 1$$

Da wir gesehen haben, daß der Wohlfahrtseffekt eines Zolls von der Elastizität der ausländischen Importnachfrage abhängt, muß man durch entsprechen-

die Umformung der Gleichung einen Ausdruck für die Elastizität der Importnachfrage finden, der mit den geometrischen Proportionen übereinstimmt.

$$t = \frac{NO}{NM} - \frac{NM}{NM} = \frac{MO}{NM}$$

$$t = \frac{1}{\frac{NM}{MO}} = \frac{1}{\frac{NO - MO}{MO}}, \text{ da } NM = NO - MO$$

$$t = \frac{1}{\frac{NO}{MO} - 1}$$

Da aber das Verhältnis $\frac{NO}{MO}$ die Elastizität der Tauschkurve des Landes B im Punkte P' angibt, lautet die Formel des Optimalzolls: $t = \frac{1}{e - 1}$. Der Optimalzoll ist also gleich dem reziproken Wert der um eins verminderten Nachfrageelastizität des Auslandes, die eine Funktion des Realaustauschverhältnisses ist, wobei für e der absolute Wert eingesetzt wird. ¹⁾

Unsere früheren Überlegungen über den Wohlfandseffekt von Zöllen lassen sich nun leicht anhand dieser Formel bestätigen. Ist z.B. die Nachfrageelastizität des Landes B unendlich, so wird der Optimalzoll Null. Mit anderen Worten: Ist die ausländische Tauschkurve eine durch den Koordinatenursprung verlaufende Gerade, dann kann, wie wir gesehen haben, das Inland durch Einführung eines Zolls seinen Wohlstand nicht verbessern. Nun darf die auf diesem Wege gewonnene Formel des Optimalzolls nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Dinge in Wirklichkeit wesentlich komplizierter sind, als sie in dem klassischen Zwei-Güter-Modell erscheinen. In den meisten Fällen treibt ein Land ja mit verschiedenartigen Gütern Handel, für die unterschiedliche Angebots- und Nachfrageelastizitäten bestehen, in denen die Vielfalt der Substitutionsbeziehungen zum Ausdruck kommt. Die Kenntnis der Kreuzpreiselastizitäten wäre also notwendig, um ein optimales Zollsystem

1) Einen formal anderen Weg zur Bestimmung des Optimumzolls, der aber zum gleichen Ergebnis führt, gehen de Graaff, J., *Theoretical Welfare Economics*, a.a.O., S. 134 ff und Johnson, H.G., *Optimum Welfare and Maximum Revenue Tariffs*, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 19 (1950-51), wiederabgedr. in: *International Trade and Economic Growth*, London 1958, S. 56 ff.

aufzubauen, das durch das aufeinander abgestimmte Zusammenwirken der Zölle den Wohlstand des Landes steigert. Da aber das Messungsproblem der direkten Elastizitäten im internationalen Handel noch nicht zufriedenstellend gelöst ist, besteht um so geringere Hoffnung, daß man in absehbarer Zeit genaue Kenntnis von den Kreuzelastizitäten erhält.

o) Eine kritische Überprüfung der Voraussetzungen des Optimalzolls

Nach der exakten Bestimmung des Optimumzolls sieht es so aus, als ob die Höhe des Zolls durch die Elastizität der ausländischen Nachfrage eindeutig determiniert ist. Überprüft man daraufhin die Darstellungen z.B. bei Kindleberger und Vanek, so findet man sich in dieser Ansicht nur bestätigt. Ihre Ableitungen sind in sich widerspruchsfrei und ausreichend, wenn man die von ihnen stillschweigend getroffenen Annahmen berücksichtigt, von denen die wichtigste besagt, daß der Staat die Einnahmen aus dem Optimalzoll ausschließlich im Inland verausgabt. Außerdem hängt es völlig vom Verlauf der Tauschkurve des Landes B ab, ob die Verbindung des Punktes Q, den man erhält, wenn man eine Parallele zur Abszisse durch den Optimalpunkt P' legt, mit dem Koordinatenursprung parallel zur Geraden MP' verläuft. Es lassen sich ebenso Fälle konstruieren, in denen entweder beide Geraden aufeinander zulaufen oder sich ständig voneinander entfernen. Die Ableitung des Optimumzolls bei Kindleberger und Vanek ist deshalb problematisch, weil sie ganz auf die Parallelität dieser Strecken abgestellt ist. ¹⁾ In Abb. 39 ist die privatwirtschaftliche zollmodifizierte Tauschkurve mit der gesamtwirtschaftlichen identisch, d.h. es wird eine mögliche, nämlich die oben geschilderte Verhaltensweise des Staates bezüglich der Verwendung der Zolleinnahmen als gegeben unterstellt. Nimmt man dagegen an, daß der Staat nur einen Teil der Zolleinnahmen im Inland verausgabt und

1) Vgl. Kindleberger, Ch.P., International Economics, a.a.O., S. 617 ff und Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 298.

mit dem anderen Teil Güter aus dem Ausland erwirbt, so erhält man die gesamtwirtschaftliche Tauschkurve, die rechts von OA' verlaufen muß, und deren Aoweichung von dem Anteil der vom Staat erworbenen Importgüter abhängt. Natürlich können die Schnittpunkte, die von dieser neuen zollmodifizierten Tauschkurve je nach ihrer Lage mit der Tauschkurve des Landes B gebildet werden, keine Optimalpunkte (Punkte höchstmöglichen Wohlstandes) sein, auch wenn sie gegenüber der Freihandelssituation immer noch eine Wohlstandsverbesserung anzeigen. In Abb. 40 wird angenommen, daß Land A einen 100 % Einfuhrzoll erhebt. An dem Verhältnis der Strecken $\frac{P'Q}{NP'}$ wird

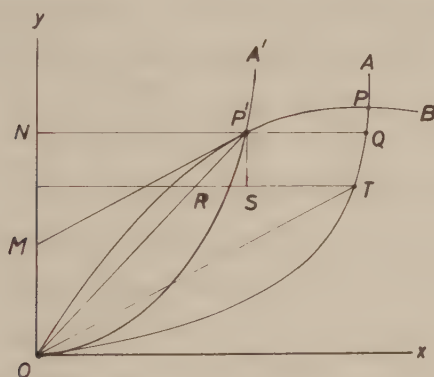


Abb. 40

deutlich, daß die Kurve OA' , die die Tauschkurve des Landes B in dem für Land A optimalen Punkt P' schneidet, keinesfalls die privatwirtschaftliche Tauschkurve sein kann, denn dann müßte bei einem 100 % Einfuhrzoll $\frac{P'Q}{NP'}$ gleich eins sein. Das interne Preisverhältnis in Land A wird wiederum durch das Steigungsmaß der Tangente MP' angegeben. Diesem entspricht die Verordung des Punktes T auf der Tauschkurve OA mit dem Ursprung. Zieht man nun durch T eine Parallele zur Abszisse, dann ist bei einem 100 % Einfuhrzoll, dessen Einnahmen ganz im Inland verausgabt werden, der Punkt R ein Punkt auf der (nicht eingezeichneten) privatwirtschaftlichen Tauschkurve, die aber unter den gegebenen Bedingungen die Tauschkurve des Landes

es nicht im Punkte P' schneiden kann. Damit Land A dennoch das Ziel seiner Zollpolitik, den höchstmöglichen Wohlstand, erreicht, muß man annehmen, daß die Regierung des Landes A ihre Zolleinnahmen für den Erwerb von Inlands- und Auslandsgütern so einteilt, daß die gesamtwirtschaftliche Tauschkurve durch P' verläuft. Mit anderen Worten: Sie wird die Menge ST von der gesamten Zolleinnahme RT im Inland verbrauchen und mit dem Rest FT bei gegebenem Weltmarktpreisverhältnis das Importgut y erwerben. Dieser Sachverhalt ändert nichts an der vorherigen Ableitung der Optimalzollformel. Er zeigt aber, daß die Kenntnis der Nachfrageelastizität des Auslandes für die Bestimmung des Optimalzollens nicht ausreicht, sondern daß man noch eine zusätzliche Annahme über die staatliche Verwendung der Zolleinnahmen einführen muß. ¹⁾

c) Optimalzoll und Einkommensverteilung

Die Untersuchung des Optimalzolls ist noch insofern unvollständig, als wir bisher die Wirkungen auf die Einkommensverteilung nicht beachtet haben oder bei der Verwendung sozialer Indifferenzkurven, die sich nicht überschneiden, bereits stillschweigend die Konstanz der Einkommensverteilung unterstellt haben. Es soll nun versucht werden, ausgehend von individuellen Indifferenzkurven, die Wohltandswirkung eines Zolls in einem Land unter Berücksichtigung der Einkommensverteilung darzustellen. Ein graphischer Lösungsversuch findet sich bei Vanek, der zwei geometrische Konstruktionen miteinander kombiniert: ²⁾ 1) Die Konstruktion sozialer Indifferenzkurven mit Hilfe eines Box-Diagramms von Mishan ³⁾, und 2) die traditionelle Darstellung des Optimalzolls mittels Tauschkurven, wie sie

1) Vgl. Rose, K., Theorie der Außenwirtschaft, a.a.O., S. 324 ff.

2) Vgl. Vanek, J., International Trade, a.a.O., S. 304 ff.

3) Vgl. Mishan, E.J., The Principle of Compensation Reconsidered, a.a.O., S. 312 ff.

in den vorherigen Abbildungen verwendet wurde. Die zur Verfügung stehenden Termengängen x und y für die Individuen I und II des Landes A werden durch die Koordinaten des Punktes O_{II} in Abb. 41 angegeben. Die Präferenzskala von Individuum I kommt in den konvex zum Ursprung O_I verlaufenden Indifferenzkurven zum Ausdruck. Entsprechendes gilt für das Individuum II in bezug auf den Punkt O_{II} . Dem von Individuum I gewählten Nutzenniveau entspricht die Indifferenzkurve i_1 . Nach dem Mishanschen Konstruktionsverfahren ist es nun möglich, bei gegebener Indifferenzkurve i_1 ein System überschneidungsfreier sozialer Indifferenzkurven J' und J'' abzuleiten, an denen man kollektive Wohlstandsänderungen für beide Individuen ablesen kann. Wenn $O_{II}A$ die Tauschkurve des zollerhebenden Landes A und $O_{II}B$ die des Landes B ist, so ist P der Gleichgewichtspunkt bei Freihandel, wo die soziale Indifferenzkurve J' des Landes A die Preisgerade für die Austauschbedingungen auf dem Weltmarkt tangiert. Es wird unterstellt, daß es der Regierung des Landes A gelingt, durch entsprechende Redistributionsmaßnahmen den Wohlstand des Individuums I konstant zu halten. Erhebt Land A nun einen Zoll in Einheiten des Gutes x , der ausschließlich im Inland verwendet wird, so verschiebt sich die Tauschkurve des Landes A nach rechts. Sie schneidet die Tauschkurve des Landes B im Optimalpunkt P' , der für Land A gegenüber dem Freihandel eine Wohlstandssteigerung anzeigt, da durch ihn die höher gelegene Indifferenzkurve J'' verläuft. Das Anstiegsmaß der Tangente an die soziale Indifferenzkurve im Punkte P' gibt das interne Preisverhältnis im Lande A und zugleich die soziale Grenzrate der Substitution an, die konstruktionsgemäß mit den individuellen Grenzzraten der Substitution für die beiden Indifferenzkurven i_1 und i_2 an ihrem Berührungspunkt übereinstimmen muß. Bei einem unveränderten Wohlstandsniveau für Individuum I und der weiteren Annahme, daß die Regierung die Zolleinnahmen an das Individuum II verteilt, wird sich dessen Wohlstand gegenüber der Freihandels-

situation verbessern, weil für den Konsum eine größere Gütermenge zur Verfügung steht. ¹⁾ Wir können also sagen, daß diese Wohlstandsverbesserung den Anforderungen des Kaldor-Hicks-Kriteriums bei tatsächlich vollzogener Kompensation genügt, weil das Wohlstandsniveau von Individuum I auf seinem

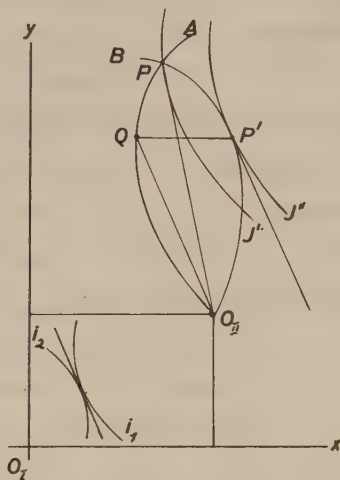


Abb. 41

alten Stand gehalten wird, während Individuum II wegen der Umverteilungsmaßnahmen noch einen Wohlstandsgewinn erzielt. Bei dem in der Zeichnung dargestellten Verlauf der beiden sozialen Indifferenzkurven ist für eine Bewegung vom Punkte P nach P' sowohl das Kaldor-Hicks- als auch das Scitovsky-Kriterium erfüllt. Überschneiden sich dagegen die beiden Indifferenzkurven in dem Bereich zwischen den Punkten P und P', dann ist das wohlfstandsökonomische Ergebnis indeterminiert, d.h. für Land A ist der Freihandel und die Situation nach Einführung eines Zolls gleich günstig. ²⁾

1) Dies folgt auch unmittelbar aus der Ableitung eines sozialen Indifferenzkurvensystems; denn solche Kurven entstehen ja dadurch, daß man individuelle Indifferenzkurven des Individuums II mit verschiedenen Nutzenniveaus an der gegebenen Indifferenzkurve i_1 des Individuums I entlanggleiten läßt. Auf diese Weise vergrößert sich die Box in Richtung beider Achsen und zeigt eine Vermehrung der Güter x und y an. Der Punkt O_{II} verschiebt sich dabei in nordöstlicher Richtung als ein Punkt auf i_{II} sukzessiv höher gelegenen sozialen Indifferenzkurven.

2) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 371.

Unabhängig davon, daß in diesem Falle das Kaldor-Hicks-Kriterium nicht erfüllt ist, wird man aber nach Little die Wohlstandsänderung so lange noch positiv beurteilen, wie vom Zoll keine ungünstigen Wirkungen auf die Einkommensverteilung ausgehen. Es ist verständlich, daß sich bei einem anders fixierten Wohlstandsniveau für Individuum I eine andere "optimale" soziale Indifferenzkurve ergibt, die nur bei einem entsprechend veränderten Zollsatz zu erreichen ist. Man kann daraus folgern, daß zu jedem Zoll eine bestimmte Wohlstandsverteilung gehört, und daß seine Kennzeichnung als optimaler Zoll zugleich ein Werturteil über die damit verbundene Wohlstandsverteilung impliziert. "We have in fact an infinity of optimum tariffs, all determined by the same rule, but each corresponding to a different distribution of wealth." ¹⁾

4) Die wohlfstandsökonomischen Aspekte des Zollkriegs

Die Theorie des Optimalzolls war noch von einer anderen Seite her der Kritik ausgesetzt; doch darin teilt sie das Schicksal vieler Aussagen der ökonomischen Theorie, die nur unter der Annahme des "ceteris paribus" gewonnen werden können. Die Theorie des Optimalzolls stellt in der Form, in der sie hier erörtert wurde, ein partialanalytisches Gleichgewichtsproblem dar (Verschiebung der Tauschkurve des anderen Landes), d.h. man betrachtet das rationale handelspolitische Verhalten eines einzelnen Landes, das seinen Wohlstand zu maximieren sucht. Ein solches Verhalten entspricht natürlich einem rein nationalstaatlichen Denken und ist weit entfernt von der Konzeption freihändlerisch gesonnener Ökonomen. Aber gerade deshalb wird man diesem Teil der Theorie der Außenhandelspolitik eine größere Realitätsnähe zusprechen können, besonders wenn man die lange Zeit vernachlässigten Reaktionen der übrigen handeltreibenden Nationen auf handelspolitische Maßnahmen

1) de Graaff, V.J., Theoretical Welfare Economics, a.a.O., S. 137.

eines Landes berücksichtigt. Nachdem wir schon einmal auf die Beziehungen zwischen der Zolltheorie und der Preistheorie hingewiesen haben, drängt sich bei der Behandlung des Zollkriegs die Parallele zur Theorie oligopolistischer Verhaltensweisen geradezu auf. Man kann die Einführung eines Zolls auch als eine handelspolitische Strategie bezeichnen. Eine solche Verhaltensweise wäre dann autonom zu nennen, wenn ein Land seinen Optimalzoll zu realisieren versucht, ohne auch nur mit der Möglichkeit einer Reaktion des Handelspartners zu rechnen. Weit realistischer erscheint hier aber die Annahme konjekturalen Verhaltens zu sein, d.h. jedes Land rechnet bei Einführung eines Zolls mit Gegenmaßnahmen der anderen Länder. Im Wechsel von handelspolitischer Strategie und Gegenstrategie liegt das Wesen des Zollkriegs. "The case is one of bluff and counter bluff. The outcome is quite indeterminate. It might even be free trade." ¹⁾ wie in der Oligopoltheorie hängt das Ergebnis letztlich von der Struktur der Erwartungen ab, die sich während der zollpolitischen Auseinandersetzung ändern kann, wenn die Kontrahenten erkennen, daß auf lange Sicht die mit einem Zollkrieg für sie verbundenen Nachteile die Vorteile überwiegen. Auf diese Weise kann durch die stillschweigende Übereinkunft aller am Außenhandel beteiligten Länder, keine Vergeltungsmaßnahmen zu ergreifen, ein labiles Gleichgewicht entstehen, das dem Zustand bei Freihandel sehr nahe kommt, aber durch die lockere Art des Zusammenschlusses stets durch ein mögliches Ausrechnen eines Landes aus der Front in seiner Beständigkeit bedroht ist. Die Stabilität einer solchen Situation kann nur dadurch gesichert werden, daß die Länder unter Verzicht auf ihre zollpolitische Autonomie zu bilateralen oder mehrseitigen Zoll- und Handelsabkommen gelangen. Damit gelangen wir in einen Bereich, in dem die Theorie der Außenhandelspolitik durch die Lehre von den internationalen Institutionen ergänzt werden muß.

1) Little, J.M.D., A Critique of Welfare Economics, a.a.O., S. 252.

Nach dieser einleitenden Skizzierung der Probleme des Zollkriegs sollen seine Hauptmerkmale nun anhand einer graphischen Darstellung für den Zweiländer-Fall genauer erläutert werden. ¹⁾ Die Bezeichnung "Zollkrieg" ist deshalb besonders treffend, weil diese handelspolitische Auseinandersetzung wie jeder Krieg für alle Beteiligten mit einer Wohlstandseinbuße verbunden ist. Bei Freihandel stellt sich das Gleichgewichtstauschverhältnis zweier Länder im Schnittpunkt P ihrer Tauschkurven ein. (Vgl. Abb. 42) Dieses Gleichgewicht impliziert, wie gezeigt wurde, für die Gesamtheit aller am Außenhandel beteiligten Länder ein Maximum an Wohlstand. Da aber die Außenhandelspolitik eines Landes auf die Maximierung des eigenen und nicht des Welt-Wohlstandes abzielt, wird nun angenommen, daß Land A den für ihn optimalen Zoll erhebt, so daß die zollmodifizierte Tauschkurve OA' die Tauschkurve des Landes B im Punkte P_1 schneidet. Land A gelangt dabei in eine günstigere Wohlstandsposition (P_1 liegt auf einer höheren sozialen Indifferenzkurve als P), während sich für Land B die Lage gegenüber dem Freihandel verschlechtert hat. Land B wird aber nun auf die Aktion von A mit einem optimalen Vergeltungszoll reagieren. Seine Tauschkurve wird sich bei gegebener zollmodifizierter Tauschkurve OA' des Landes A so weit verschieben, bis diese den Punkt P_2 erreicht hat, an dem OA' die unter diesen Umständen höchstmögliche soziale Indifferenzkurve J_1^0 des Landes B tangiert. Es ist also Land B gelungen, einen Teil seines Wohlstandsverlustes gegenüber der Situation in P_1 wieder wettzumachen. Man kann nun annehmen, daß Vergeltung und Gegenvergeltung in einer Reihe von Schritten erfolgen, aus der wir lediglich einen möglichen Endzustand herausgreifen, d.h. Land A wird seinerseits den Zoll weiter erhöhen, um mindestens auf ein höheres als das durch den Punkt P_2 gekennzeichnete Wohlstandsniveau (die durch P_2 verlaufende Indifferenzkurve des Landes A ist nicht eingezeichnet) zu gelangen, so daß die neue zollmodifizierte Tauschkurve OA'' des Landes A die

¹⁾ Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 372 ff.

Tauschkurve OB' im Punkte P_3 schneidet. P_3 ist insofern ein Gleichgewichtspunkt, als hier keines der beiden Länder durch weitere zollpolitische Maßnahmen das erreichte Wohlstandsniveau in irgendeiner Weise noch verbessern kann, da jede Tauschkurve in P_3 eine Indifferenzkurve des anderen Landes bereits berührt. Aus der Zeichnung kann man entnehmen, daß sich mit jedem Vergeltungsschritt der Wohlstand beider Länder verringert hat. Das Handelsvolumen ist gegenüber den bei Freihandel ausgetauschten Gütermengen ständig geschrumpft. Nun ist aber nicht gesagt, daß beide Länder die Anwendung von Vergeltungszöllen bis zum Erreichen des Punktes P_3 oder darüberhinaus bis zum völligen Erliegen des internationalen Handels betreiben, denn es gilt: "Some trade is better than no trade at all." Sie können vielmehr durch den Abschluß eines Zollabkommens ihre Zölle an einem Punkte fixieren, an dem für beide Parteien noch gewisse Vorteile aus dem Außenhandel erhalten bleiben. Die schraffierten Flächen in Abb. 42 geben jene Bereiche an, in denen

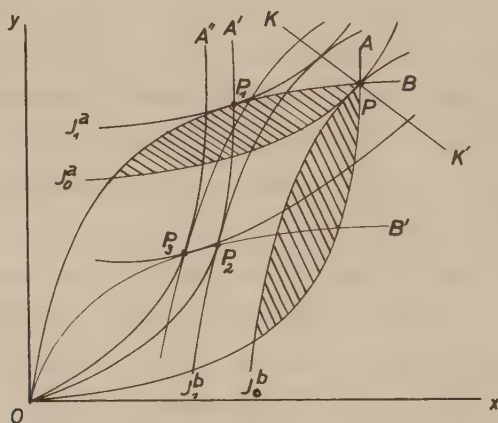


Abb. 42

alle Punkte liegen, die für das eine oder andere Land gegenüber dem Freihandelsgleichgewicht eine Wohlstandssteigerung bedeuten. Alle anderen Punkte in der unschraffierten Fläche, die sich als Folge von Vergeltung und Gegenvergeltung im Zollkrieg ergeben, stellen eine kollektive Wohlstandverschlechterung dar, da sie mehr oder weniger weit von der Kurve der

sozialen Optima KK' (Kontraktkurve) entfernt sind. Mit anderen Worten:
es besteht zwar äußerlich eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Fall des bilateralen Monopols, da auch hier das Gleichgewicht nicht eindeutig determiniert ist, aber der Bereich der Unbestimmtheit liegt gegenüber dem bilateralen Monopol auf einem niedrigeren Wohlstandsniveau.¹⁾ Der Wert eines Handelsabkommens zwischen beiden Ländern kann nun darin bestehen, daß durch das Übereinkommen über den gegenseitigen Austausch bestimmter Gütermengen ein Punkt auf der Kontraktkurve im Bereich zwischen den durch Punkt P_3 verlaufenden Indifferenzkurven beider Länder erreicht wird, der zumindest gegenüber den möglichen Ergebnissen eines Zollkrieges für beide Länder eine wohlfahrtsökonomische Verbesserung darstellt und durch keine Kombination von Zöllen sonst zu erreichen ist. An einem solchen Punkt auf der Kontraktkurve, der aber nicht mit dem Gleichgewichtspunkt P identisch sein kann, lassen sich ex definitione zwei soziale Indifferenzkurven tangieren.²⁾ Im Gleichgewicht die sozialen Grenzraten der Substitution mit dem Preisverhältnis für die Güter am Weltmarkt übereinstimmen müssen, ist die gemeinsame Tangente (die Preisgerade) der geometrische Ort für jedes Tauschverpaar, das sich in dem betreffenden Punkt auf der Kontraktkurve schneidet. Aus der Lage dieses fiktiven Punktes auf der Kontraktkurve nordwestlich oder südöstlich von P wird ersichtlich, daß genau wie bei der Einführung eines Zolls ein Land gegenüber der Freihandelssituation stets benachteiligt wird. Der Unterschied zum Zoll besteht nur darin, daß der neue Austauschpunkt auf der Kontraktkurve liegt, d.h. für beide Länder eine optimale Güterkombination repräsentiert.

Vgl. Hirschman, A.O., National Power and the Structure of Foreign Trade, Berkeley 1945, S. 41 ff.

Die zeichnerische Darstellung, die aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in die obige Abbildung eingezeichnet worden ist, findet sich bei Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 379.

Die Scitovsky'sche Darstellung des Zollkrieges ist in der Folgezeit durch eine kritische Überprüfung ihrer Aussagen in wesentlichen Punkten verfeinert worden.¹⁾ Unser Interesse konzentriert sich auf die Situation, die in Abb. 42 durch den Punkt P_2 gekennzeichnet ist. Wenn sich Land A in diesem Falle zu einer weiteren Erhöhung seines Zolls entschließt, so impliziert dieses Vorgehen eine bestimmte Annahme über die Elastizität der reziproken Nachfrage des Landes B, die man sofort erkennt, wenn man in Ergänzung zu Abb. 42 die Abb. 43 heranzieht. Läßt man im Punkte P_2 die Tangente an die zollmodifizierte Tauschkurve OB'_C , so schneidet diese die Ordinatenachse im Punkte B. Das Lot von P_2 auf die y-Achse gefällt liefert den Punkt A. Die Elastizität der reziproken Nachfrage des Landes B im Punkte P_2 kann durch das Verhältnis $\frac{OA}{AB}$ gemessen werden.²⁾ Mit anderen Worten: Das Anstiegsmaß der Tangente ist ein Indikator für die Elastizität der Nachfrage im Punkte P_2 . Es wird nun angenommen, daß das Steigungsmaß der Tauschkurve OB'_C in P_2 mit dem der Tauschkurve OB im Punkte P_1 (vgl. Abb. 42) übereinstimmt. Ist nun die Elastizität der reziproken Nachfrage des Landes B im Punkte P_2 auf der zollmodifizierten Tauschkurve größer als in P_1 auf der Freihandelstauschkurve - die Tauschkurve OB'_C schneidet die Tangente in südöstlicher Richtung-, dann ist es für Land A vorteilhaft, seinen Zoll noch zu erhöhen, weil es auf diese Weise eine höher gelegene Indifferenzkurve und damit ein höheres Wohlstandsniveau als in P_2 erreichen kann.

- 1) Vgl. dazu Johnson, H.G., Optimum Tariffs and Retaliation, in: Review of Economic Studies, Vol. 21 (1953-54), wiederausgedr. in: International Trade and Economic Growth, London 1958, S. 31 ff.
- 2) Dieses Elastizitätsmaß erhält man, wenn man den Elastizitätskoeffizienten als das Verhältnis der relativen Änderung der Importmenge zur relativen Änderung der Exportmenge definiert.

Vgl. dazu Johnson, H.G., Optimum Welfare and Maximum Revenue Tariffs, in: Review of Economic Studies, Vol. 19 (1950-51), wiederausgedr. in: International Trade and Economic Growth, a.a.O., S. 57 ff.

ist offensichtlich der Fall, den Scitovsky im Auge hat. Wird die
rente dagegen von der Tauschkurve OB'_a des Landes B in nordöstlicher
richtung geschnitten - die Elastizität (das Verhältnis $\frac{OB}{AB}$) ist also kleiner
in P_1 -, so wird Land A durch eine Zollsenkung seinen Wohlstand gegen-
 P_2 erhöhen können. Stimmen die Elastizitäten der beiden Tauschkurven
Land B in P_1 und P_2 überein, so ist von einer Zolländerung keine Wohl-
standsverbesserung für Land A zu erwarten. Wir können das Ergebnis auch

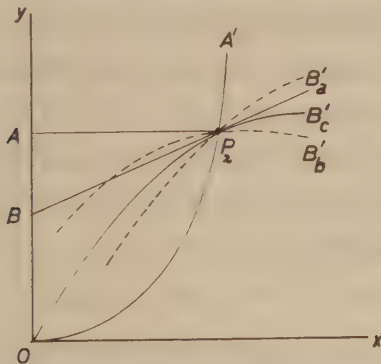


Abb. 43

Formulierer: Im ersten Fall erhöht Land A seinen Zoll und verbessert die Terms of Trade, während sich das Handelsvolumen verringert. Im zweiten Fall wird der Zoll gesenkt; es vergrößert sich das Handelsvolumen, aber das Austauschverhältnis verschlechtert sich für Land A. und schließlich bleiben Austauschverhältnis und Handelsvolumen unverändert. Welche Veranschaulichung gewählt wird, hängt also entscheidend von der Elastizität der Angebots- und Nachfrage des Landes B ab. So braucht ein Zollikrieg nicht mit dem Erreichen eines zollpolitischen Gleichgewichts zu enden, sondern es kann sich ein Zollzyklus mit abwechselnden Zollsenkungen und -erhöhungen entwickeln. Johnson erhält dieses Ergebnis durch die Verwendung der aus der Wohlfahrtstheorie bekannten Reaktionslinien, aus deren Kombination bei Annahme eines bestimmten Verlaufs der Tauschkurven und der ihnen zugrunde-

liegenden Indifferenzkurven eine zyklische Reaktion angeleitet werden kann. ¹⁾

Ein weiterer Einwand Johnsons gilt der Behauptung Scitovskys, daß beide Handelspartner im Falle eines Zollkrieges schlechter gestellt sind als unter Freihandel. ²⁾ Das ist nur richtig, wenn Scitovsky den kollektiven Wohlstand beider Länder im Sinne von "Weltwohlstand" meint; denn vom Punkte P_3 in Abb. 42 aus ist, wie wir gesehen haben, eine Veränderung in Richtung auf die Kontraktkurve möglich, durch die mindestens eines der beiden Länder besser gestellt werden kann, während bei Erfüllung des Kaldor-Hicks-Kriteriums der Wohlstand des anderen unverändert bleiben kann. Es ist aber auch durchaus der Fall denkbar, daß Land A im handelspolitischen Gleichgewicht nach beiderseitiger Einführung von Optimalzöllen wohlstandsökonomisch in einer besseren Lage als bei Freihandel ist, wenn die soziale Indifferenzkurve, die durch P_3 verläuft, links vom Freihandelsgleichgewichtspunkt P liegt. Umgekehrt wäre Land B in einer vergleichsweise günstigeren Position, wenn dessen Indifferenzkurve rechts von P verlief. Mit anderen Worten: Das Ergebnis hängt einmal von der Lage des Gleichgewichtspunktes, zum anderen vom Verlauf der Indifferenzkurven ab. Sicherlich wird an dieser Stelle besonders deutlich, daß bei Anwendung der Indifferenzkurventechnik zumindest ein Gefühl der Unzufriedenheit zurückbleibt, auch wenn man sich nicht der rigorosen Ansicht von Lademann anschließt, daß dieses Beispiel "die Brauchbarkeit der Indifferenzkurvenmethode - von didaktischen Zwecken abgesehen - eindrücklich ad absurdum führt". ³⁾ Wenn in einigen Modellen der Zolltheorie mit einem System von überschneidungsfreien sozialen Indifferenzkurven gearbeitet wird, dann setzt dies die Konstanz der Einkommensver-

1) Vgl. Johnson, H.G., Optimum Tariffs and Retaliation, a.a.O., S. 37 ff.

2) Derselbe, a.a.O., S. 46 ff.

3) Lademann, J., Besprechung von Johnson's "International Trade and Economic Growth", in: Kyklos, Bd. 13 (1960), S. 133.

lung voraus. Eine große Zahl zollpolitischer Maßnahmen wird aber gerade dem Zweck ergriffen, die Einkommensverteilung zwischen den sozialen Gruppen eines Landes zu verändern. ¹⁾ Will man also die Wirkungen eines Zolls auf die Einkommensverteilung darstellen, was ja eine nachträgliche Korrektur der Verteilung mit dem Ziel, den status quo ante wiederherzustellen, ausschließt, so muß man notwendigerweise auf die Anwendung der Indifferenzkurventechnik verzichten. Dennoch gibt es auf die Frage nach dem Einfluß der Zölle auf die Einkommensverteilung eine Antwort, die sich aus dem Problemkreis "Zölle und Faktorpreise" ergibt und Inhalt des Stolper und Samuelson entwickelten Theorems ist, dessen Kern besagt, daß der bei Freihandel benachteiligte knappe Produktionsfaktor durch die Einführung eines Zolls auf ein Gut, an dessen Herstellung er beteiligt ist, begünstigt wird, so daß sich die Einkommensverteilung zu seinen Gunsten ändert. ²⁾

Eine Untersuchung der Wohlstandswirkungen eines Zolls kann im Rahmen einer Theorie sein, die weitgehend auf das von der neoklassischen Theorie des internationalen Handels geschaffene Instrumentarium aufbaut, nicht vollständig, besonders wenn man sich zur Darstellung der Wohlstandsänderungen an das seiner ganzen Konzeption nach so restriktive Instrumentarium wie der Indifferenzkurven bedient. Hinzu kommt die Tatsache, daß die Wohlstandswirkungen im Rahmen eines Tauschmodells abgeleitet worden sind, das zwei Länder (bzw. ein Land und die "übrige Welt") und zwei Güter (bzw. zwei Güterbündel) umfaßt. Änderungen in der monetären Sphäre konnten ausgeschlossen bleiben, da eine stets ausgeglichene Handelsbilanz und die Vollbeschäftigung aller Produktionsfaktoren unterstellt worden sind. Daher

¹⁾ Vgl. Black, J., Arguments for Tariffs, a.a.O., S. 192.

²⁾ Vgl. Stolper, W. und Samuelson, P.A., Protection and Real Wages, a.a.O. Auf eine exakte Darstellung des Theorems muß im Rahmen dieser Arbeit verzichtet werden, da sie eine ausführlichere Untersuchung der produktionstheoretischen Grundlagen des internationalen Handels voraussetzt.

hat sich zwangsläufig lange Zeit das Interesse der Zolltheorie auf die Veränderungen der Preisverhältnisse durch die Zölle konzentriert. Die Theorie des Optimalzolls suchte ja den Punkt exakt zu bestimmen, an dem jeder Extragewinn aus der Verbesserung des Realaustauschverhältnisses infolge einer Zollerhöhung gerade die Verluste ausgleicht, die sich aus einer Verringerung des Handelsvolumens ergeben. Der dabei verwendete Wohlbegriff reflektiert also stets eine Veränderung der Gütermenge bei Vollbeschäftigung aller Produktionsfaktoren. Variationen des Beschäftigungsgrades und dadurch bedingte Wohlstandsgewinne und -verluste können mit dem hier angewendeten Instrumentarium der Welfare-Theorie, die viele Elemente der Preistheorie enthält, nicht dargestellt werden. Sie erscheinen aus diesem Grunde auch in dem Aufsatz von Scitovsky als nachträgliche Einschränkungen und Modifikationen des Wohlstandsraisonnements.¹⁾ Insofern fehlt in der Zolltheorie das analytische Rahmenwerk, mit dem es möglich wäre, etwa die von Kindleberger genannten sieben Zollwirkungen einheitlich auf ihren wohlfstandsökonomischen Gehalt zu untersuchen.²⁾ Sicher zeigt die Freihandelsthese als Beispiel eine Theorie des generellen Gleichgewichts vom theoretischen Standpunkt aus die größere logische Geschlossenheit. Dabei unterliegt sie natürlich auch all den Einwänden, denen eine rein güterwirtschaftlich konzipierte Theorie nun einmal ausgesetzt ist. In dieser Beziehung teilen Freihandelslehre und Zolltheorie das gleiche Schicksal: Die auf dem Wege der statischen Analyse gewonnenen Aussagen können nur bedingt eine Realgeltung besitzen. Das systematische Durchdenken vieler Probleme des internationalen Handels hat aber folgendes wichtige Ergebnis gezeitigt: Man hat klar erkannt, daß viele Behauptungen sowohl Werturteile als auch restriktive theoretische Annahmen implizieren. "Diese Werturteile und sonstigen Annahmen sind erst in der neueren

1) Vgl. Scitovsky, T., A Reconsideration, a.a.O., S. 382 ff.

2) Vgl. Kindleberger, Ch.P., international Economics, a.a.O., S. 213.

teratur herausgearbeitet worden, und daß dieser Klärungsprozeß noch
ineswegs abgeschlossen ist, beweisen die andauernden lebhaften Dis-
ussionen über die Grundlagen der 'Wohlfahrtsökonomie' ('Welfare Econo-
cs'), zu deren Bereich die theoretische Behandlung der Freihandels-
i Zollargumente gehört." ¹⁾

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Alcort, H. Das Ende der Wohlfahrtsökonomik,
Gewerkschaftliche Monatshefte, Bd. 9 (1958)
- Wertfreiheit als Methodisches Prinzip, in:
Probleme der normativen Ökonomik und der wirt-
schaftspolitischen Beratung, Schriften des
Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 29 (1963)
- Allen, R.G.D. Mathematik für Volks- und Betriebswirte,
aus dem Englischen übers. von E. Kosiol, Berlin 1956
- Amonn, A. Volkswirtschaftliche Grundbegriffe u. Grundprobleme,
Jena 1938
- Baldwin, R.E. The New Welfare Economics and Gains in International
Trade, Quarterly Journal of Economics, Vol. 66 (1952)
- Secular Movements in the Terms of Trade,
American Economic Review, Vol. 45/II (1955)
- The Effect of Tariffs on International and Domestic
Prices, Quarterly Journal of Economics, vol. 74
(1960)
- Bator, F.M. The Simple Analytics of Welfare Maximization,
American Economic Review, Vol. 47 (1957)
- Baumol, W.J. Welfare Economics and the Theory of the State,
New York 1952
- Economic Theory and Operations Analysis,
Englewood, Cliffs 1961
- Benham, F. The Terms of Trade, Economica, N.S., Vol. 7 (1940)
- Bhagwati, J. Immiserizing Growth: A Geometric Note,
Review of Economic Studies, Vol. 25 (1958)
- Black, J. Arguments for Tariffs,
Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 11 (1959)

- Bockelmann, H. Zur Kritik der klassischen Tradition in der Außenhandelstheorie, Frankfurt/Main 1958
- Caves, R.E. Trade and Economic Structure, Harvard Univ. Press., Camoridge/Mass. 1960
- Dorfman, R.,
Samuelson, P.A. and
Solow, R.M. Linear Programming and Economic Analysis, New York 1958
- Edgeworth, F.Y. Papers relating to Political Economy, Vol. II, London 1925
- Findlay, R. und
Grubert, H. Factor Intensity, Technological Progress and the Terms of Trade, Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 11 (1959)
- Giersch, H. Zur Theorie des bestmöglichen, Ordo, Bd. 11 (1959)
- Allgemeine Wirtschaftspolitik, Bd. I, Grundlagen, Wiesbaden 1960
- Graaff, J. de V. Theoretical Welfare Economics, Camoridge 1957
- Hauerler, G. Die Theorie der komparativen Kosten und ihre Auswertung für die Begründung des Freihandels, Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 32 (1930 II)
- Der Internationale Handel, Berlin 1933
- Some Proolems in the Pure Theory of International Trade, Economic Journal, Vol. 60 (1950)
- Reale Kosten, Geldkosten und komparative Vorteile, Zeitschr. f. Nationalökonomie, Bd. 13 (1952)
- Die Gleichgewichtstheorie des Internationalen Handels, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 10 (1954)
- A Survey of International Trade Theory , rev. ed., Special Papers in International Economics No. 1, Princeton 1961

- Harrod, R.F. Scope and Method of Economics,
Economic Journal, Vol. 48 (1939)
- Haywood, C.F. and The Box Diagram in International Trade Theory,
Ruprecht, T.K. American Economic Review, Vol. 44 (1954)
- Hicks, J.R. The Foundations of Welfare Economics,
Economic Journal, Vol. 49 (1939)
Essays in World Economics, Oxford 1959
- Hirschman, A.O. National Power and the Structure of Foreign Trade,
Berkeley 1945
- Jevons, J.St. Theorie der politischen Ökonomie,
aus dem Englischen übers. von Weinberger, Jena 1924
- Jochimsen, R. Ansatzpunkte der Wohlstandsökonomik, Veröffentlichungen der List Gesellschaft e.V., hrsg. von
E.v.Beckerath u. E. Salin, Bd. 21, Tübingen 1961
- Johnson, H.G. Optimum Welfare and Maximum Revenue Tariffs,
Review of Economic Studies, Vol. 19 (1950-51),
wiederabgedr. in: International Trade and Economic
Growth, London 1958
Optimum Tariffs and Retaliation,
Review of Economic Studies, Vol. 21 (1953-54),
wiederaogedr. in: International Trade and Economic
Growth, London 1958
Economic Development and International Trade,
Nationalökonomisk Tidskrift, Vol. 97 (1959),
wiederaogedr. in: Money, Trade and Economic Growth,
London 1962
- Kaldor, H. Welfare Propositions of Economics, and Interpersonal
Comparisons of Utility, Economic Journal, Vol. 49
(1939)
A Note on Tariffs and the Terms of Trade,
Economica N.S., Vol. 7 (1940)

- Linder, St. B. An Essay on Trade and Transformation,
Uppsala 1961
- Little, J. M. D. A Critique of Welfare Economics,
2nd. ed. Oxford 1957
- Luckenbach, H. Welfare Economics und die Theorie des allgemeinen
Gleichgewichts mit besonderer Berücksichtigung des
internationalen Handels, Kölner Diss. 1963
- Mahr, A. Unter welchen Voraussetzungen sind Erwidernszölle
wirtschaftlich zweckmäßig? Zeitschrift f. National-
ökonomie, Bd. 13 (1952)
- Makower, H. Activity Analysis and the Theory of Economic
Equilibrium, London 1959
- Marsh, D. B. World Trade and Investment, New York 1951
- Marshall, A. Money, Credit and Commerce, London 1923
The Pure Theory of Foreign Trade, London School
Reprints, Nr. 1, London 1930
- Meade, J. E. A Geometry of International Trade, London 1952
The Theory of International Economic Policy, Vol. II,
Trade and Welfare, New York 1955
- Meier, G. M. The Theory of Comparative Costs Reconsidered,
Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 1 (1949)
- Metzler, L. A. The Theory of International Trade, in: A Survey of
Contemporary Economics, ed. by H. S. Ellis, Vol. I,
Homewood/Ill. 1948
Tariffs, the Terms of Trade and the Distribution of
National Income, Journal of Political Economy, Vol.
57 (1949)
- Mill, J. St. Grundsätze der politischen Ökonomie, Bd. II,
aus dem Englischen übers. von W. Gehrig, Jena 1913/21

- Wishan, E.J. The Principle of Compensation Reconsidered,
Journal of Political Economy, Vol. 60 (1952)
- An Investigation Into some alleged Contradictions
in Welfare Economics, Economic Journal, Vol. 67
(1957)
- A Survey of Welfare Economics 1939-1959,
Economic Journal, Vol. 70 (1960)
- Osak, J.L. General Equilibrium Theory in International Trade,
Bloomington 1944
- Thlin, B. Interregional and International Trade,
2nd. ed., Camoridge/Mass. 1952
- Wahlke, J. Welfare Economics, Volkswirtschaftliche Schriften,
Heft 50, Berlin 1960
- Feeder, M.W. Studies in the Theory of Welfare Economics,
New York 1947
- Ricardo, D. Grundsätze der politischen Ökonomie und der Be-
steuerung, aus dem Englischen übers. und hrsg.
von G. Bondi, Berlin 1960
- Robbins, L. Interpersonal Comparisons of Utility: A Comment,
Economic Journal, Vol. 48 (1938)
- Robertson, D.H. Die Austauschverhältnisse im Außenhandel,
Zeitschrift f. Nationalökonomie, Bd. 13 (1952)
- Robinson, R. Factor Proportions and Comparative Advantage:
Part I, Quarterly Journal of Economics, Vol. 70
(1956)
- Rose, K. Theorie der Außenwirtschaft, Berlin 1964
- Samuelson, P.A. Welfare Economics and International Trade,
American Economic Review, Vol. 28 (1938)

- Samuelson, P.A. The Gains from International Trade,
Canadian Journal of Economics and Political Science,
Vol. 5 (1939), wiederausgedr. in: Readings in the
Theory of International Trade, London 1958
Foundations of Economic Analysis,
Cambridge/Mass. 1948
Evaluation of Real National Income,
Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 2 (1950)
Social Indifference Curves,
Quarterly Journal of Economics, Vol. 70 (1956)
The Gains from International Trade Once Again,
Economic Journal, Vol. 72 (1962)
- Scitovsky, T. A Note on Welfare Propositions in Economics,
Review of Economic Studies, Vol. 9 (1941-42)
A Reconsideration of the Theory of Tariffs,
Review of Economic Studies, Vol. 9 (1942),
wiederausgedr. in: Readings in the Theory of Inter-
national Trade, London 1958
- Sohmen, E. Flexible Exchange Rates, Chicago 1961
- Stolper, W.F. und
Samuelson, P.A. Protection and Real Wages,
Review of Economic Studies, Vol. 9 (1941),
wiederausgedr. in: Readings in the Theory of Inter-
national Trade, London 1958
- Stolper, W.F. A Method of Constructing Community Indifference
Curves, Schweiz. Zeitschrift f. Volkswirtschaft
u. Statistik, Jahrg. 86 (1950)
- Tinoergen, J. International Economic Integration,
Amsterdam 1954
- Vanek, J. International Trade: Theory and Economic Policy,
Homewood, Ill. 1961
- Viner, J. Studies in the Theory of International Trade,
New York 1937

ish, V.C.

Leisure and International Trade,
Economica, N.S., Vol. 23 (1956)

ber, W. und
pitsch, E.

Über die wirtschaftsbegrifflichen Grundlagen der
älteren "Welfare Economics", Zeitschrift für
Nationalökonomie, Bd. 13 (1952)

ber, W.

Zur Problematik der neueren "Welfare Economics",
Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. 14 (1953)

L e b e n s l a u f

Am 24.4.1936 wurde ich als Sohn des Dipl.-Ing. Bruno Lammenett und seiner Ehefrau Lydia, geb. Vogel, in Essen-Rüttenscheid geboren. Ich besuchte vom 18.8.1942 bis zum 21.3.1947 die Volksschule in Rheinhausen am Niederrhein. Im gleichen Jahr erfolgte die Aufnahme in die Sexta des Naturwissenschaftlichen Gymnasiums in Rheinhausen, an dem ich am 14.2.1956 die Reifeprüfung bestand. Unmittelbar darauf wurde ich an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln immatrikuliert. Der Schwerpunkt des Studiums lag auf der Volkswirtschaftslehre. Im Wintersemester 1960/61 bestand ich an der Kölner Universität die Diplomprüfung für Volkswirte. Nach Fortsetzung des Studiums als Förderungsstipendiat an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Mainz bin ich seit dem 1.1.1962 dort als Verwalter einer planmäßigen Assistentenstelle angestellt. Am 29.6.1964 bestand ich die mündliche Prüfung zur Erlangung des Doktorgrades der Staatswissenschaften.

Mainz, im September 1964

Klaus Lammenett

Xerografie-Druck

Chemoprint^{OHG}

: Gießen